

FOSFORIN KIERTO MAATALOUTEEN
PUHDISTAMOLIETEPOHJAISISSA
LANNOITEVALMISTEISSA
YMPÄRISTÖOIKEUDELLISEN
VARAUTUMISPERIAATTEEN VALOSSA

Keskiössä puhdistamolietelannoitteiden sisältämät orgaaniset haitta-aineet ja
mikromuovit

Helsingin yliopisto
Oikeustieteellinen tiedekunta
Ympäristöoikeus
Pro gradu -tutkielma
Vilma Katri Tellervo Ala-Lahti
Työnohjaaja: Prof. Kai Kokko

Tiivistelmä:

Fosfori on elämää ylläpitävä, hyvin hitaasti uusiutuva ravinne, jota hyödynnetään erityisesti maataloudessa. Fosforin apatiittivarannot ehtyvät maailmanlaajuisesti, mikä voi jo lähitulevaisuudessa vaikeuttaa fosforin saatavuutta. Puhdistamoliete sisältää runsaasti fosforia ja lietettä voidaan käsittelyn jälkeen hyödyntää maataloudessa kierrätyslannoitteena. Lannoitevalmisteita koskevat laatu- ja levitysvaatimukset sekä lannoitteiden käytön valvontaa koskevat säädökset löytyvät pääasiassa lannoitevalmistelaista sekä maa- ja metsätalousministeriön asetuksista, joilla on kansallisesti toimeenpantu Euroopan unionin eri säädöksiä. Lannoitevalmisteiden käyttöä valvoo Ruokavirasto, mutta valvonta perustuu osin toiminnanharjoittajien omavalvontaan. Eheidä kierrätyslannoitteiden markkinoiden luomisen osalta relevanttia on lannoitteiden raaka-aineiden jätteeksi luokittelamisen päättyminen, josta päätetään Suomessa nykyisin tapauskohtaisesti.

Yksityiskohtaisesta lannoitteiden laatua, levitystä ja valvontaa koskevasta sääntelystä huolimatta puhdistamolietelannoitteet kärsivät imagohaitasta, jonka voidaan nähdä olevan osin seurausta kyseisten lannoitteiden sisältämistä orgaanisista haitta-aineista sekä mikromuoveista, joiden osalta sallittujen pitoisuuksien raja-arvoista ei olla säännelty eikä luonnontieteellistä tietoa aineiden yhteisvaikutuksista ole saatavilla. Ongelmaa voidaan lähestyä ympäristöoikeudellisen varautumisperiaatteen valossa, jonka nojalla ympäristön pilaantumisen tai ihmisten terveydelle aiheutuvaan riskiin voidaan reagoida varautumistoimenpitein ennen kuin on varmuudella todettu syy-yhteys riskin ja toiminnan välillä. Varautumisperiaatteen soveltuvuus koskien puhdistamolietelannoitteiden maatalouskäyttöä ei ole ratkaistavissa ainoastaan oikeuden pintatason elementteihin tutustumalla – *Kaarlo Tuorin* tasoteoriaan viitaten –, vaan vaatii osin sääntelyteoreettista lähestymistapaa ja oikeuden pinnanalaisten kerrostumien huomioon ottamista. Varautumisperiaate oikeusperiaatteena ilmentääkin oikeusjärjestelmän pinta-tason lisäksi oikeuskulttuuria ja pukee täten yhteiskunnassa omaksutut arvot normatiiviseen muotoon laintulkinnassa. Ympäristöoikeuden tulkinta voidaankin nähdä arvojen huomioon ottamiselle avoimena, sillä ratkaisut ovat tulevaisuuteen suuntautuneita, normit joustavia sekä ympäristöoikeus luonteeltaan konfliktioikeudellista.

Jotta yhteiskunnassa omaksutut arvot olisivat normatiivisesti relevantteja, tulee oikeusjärjestyksen joko suoraan ilmentää niitä tai ainakin jättää tilaa niiden huomioon ottamiselle. Tässä tapauksessa on nähdäkseni kysymys jälkimmäisestä, sillä ihmisten terveyteen kohdistuvan riskin voidaan nähdä olevan olemassa, jos se ei ole tieteellisesti luotettavalla tavalla suljettavissa pois. Se, tulisiko varautumistoimenpiteisiin tässä tilanteessa ryhtyä riippuu lopulta siitä, voidaanko riski hyväksyä yhteiskunnassa tavoitellun suojelutason nimissä. Varautumistoimenpiteiden tulee kuitenkin aina olla linjassa suhteellisuusperiaatteen kanssa. Varautumisperiaatteen soveltuvuuteen vaikuttavat lisäksi muun muassa vaakakupin toisella puolella painavat kestävä ja säästävä käytön periaatteet, joita fosforin tehokkaan kiertoon saannin voidaan nähdä ilmentävän. Tulkinnallista tukea sekä varautumisperiaatteen että kestävä ja säästävä käytön periaatteiden soveltamiseksi – puhdistamolietelannoitteiden maatalouskäyttöön – on löydettävissä soft law -tyyppisistä oikeuslähteistä.

Alkusanat

Tein pro gradu –tutkielmani ympäristöministeriölle Helsingin yliopiston kestävyystieteen instituutin (HELSUS) Co-creation –projektissa. Projektin teemana on kiertotalous ja oma pienryhmäni pohti ravinteiden kiertoa. Co-creation –projektin tarkoituksena on ollut kerätä eri tiedekunnissa opiskelevia pro gradu –tutkielmien kirjoittajia yhteen saman teeman ympärille kirjoittamaan tutkielmiaan monitieteellisessä ympäristössä opinnäytetöitä toinen toisiinsa reflektoiden.

Ympäristöministeriö toivoi alustavasti kokonaisvaltaisia kestävyyskriteerejä koskien ravinteiden kiertoa, minkä näen kuitenkin monivuotisen tutkimusryhmän monivuotiseksi projektiksi. Co-creation lab –ryhmämme koostui kolmesta pro gradu –opinnäytetyön kirjoittajasta ja kun otetaan huomioon kahden tutkielman olevan lainopillisia ja tutkielmien olevan ylipäättään hyvin rajattuja laajuudeltaan, tuli meistä jokaisen valita ministeriön toivomasta kokonaisuudesta oma tiivis palasemme. Co-creation lab:in tapaamisissa tuli ilmi, että ravinteista fosfori on erityisesti ympäristöministeriön agendalla ja fosforin lähteenä kiertotaloudessa puhdistamoliete, lannan kuullessa maa- ja metsätalousministeriön toimialaan. Olenkin valinnut tulo-kulmakseni fosforin kierron jätevesilietteissä takaisin maatalouteen ja kiertoon liittyviä ongelmia erityisesti lainopillisten tutkimuskysymysten keinoin.

Haluan kiittää HELSUS:ta hienon monitieteellisen yhteistyön järjestämisestä sekä kaikkia Co-creation –projektissa mukana olleita opiskelijoita, ohjaajia sekä yhteistyökumppaneita. Kiitos erityisesti Tiina Paloniitylle ja varsinaiselle tutkielmani ohjaajalle Kai Kokolle hyvistä neuvoista tutkielmani kehittämiseksi. Haluan lisäksi kiittää perhettäni ja ystäviäni henkisestä tuesta kirjoittamisprosessin aikana.

| | |
|---|-----------|
| 1. JOHDANTO | 1 |
| 1.1 FOSFORI EHTYVÄNÄ LUONNONVARANA | 1 |
| 1.2 PUHDISTAMOLIETEPOHJAISET LANNOITEVALMISTEET KIERTOTALOUDESSA | 2 |
| 1.3 TUTKIMUSKYSYMYKSET- JA MENETELMÄT | 4 |
| 1.4 TUTKIELMAN RAKENNE | 7 |
| 1.5 TUTKIELMAN RAJAUS | 8 |
| 2. PUHDISTAMOLIETTEIDEN KÄSITTELY JA HYÖDYNTÄMINEN MAATALOUDESSA..... | 10 |
| 2.1 PUHDISTAMOLIETTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN JA KÄSITTELYMENETELMÄT SUOMESSA | 10 |
| 3. PUHDISTAMOLIETEPOHJAISIA LANNOITEVALMISTEITA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ | 12 |
| 3.1 MAATALOUSSÄÄNTELYN TAUSTOISTA | 12 |
| 3.2 MAATALOUDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN SÄÄNTELY EUROOPAN UNIONISSA | 13 |
| 3.3 PUHDISTAMOLIETELANNOITTEIDEN LAATUA JA LEVITYSTÄ KOSKEVAT VAATIMUKSET..... | 15 |
| 3.4 PUHDISTAMOLIETEPOHJAISTEN LANNOITEVALMISTEIDEN KÄYTÖN VALVONTA | 18 |
| 3.4.1 Ruokaviraston tehtävistä..... | 19 |
| 3.4.2 Toiminnanharjoittajien omavalvontavastuu | 20 |
| 3.4.2.1 Vahingonkorvausvastuusta..... | 21 |
| 3.4.3 Ympäristönsuojelulain sisältämä poikkeus ympäristöluvan vaatimuksesta | 22 |
| 3.5 PYSYVÄT ORGAANISET YHDISTEET EUROOPAN UNIONIN SÄÄNTELYSSÄ | 24 |
| 4. JÄTTEEKSI LUOKITTELUN PÄÄTTYMISESTÄ | 27 |
| 4.1. PUHDISTAMOLIETELANNOITTEET JA JÄTESÄÄNTELY..... | 27 |
| 4.2 JÄTELUOKITUKSEN PÄÄTTYMINEN EU-SÄÄNTELYN VALOSSA..... | 29 |
| 4.2.1 EU:n lannoitevalmisteasetuksen suhde kansalliseen säätelyyn | 30 |
| 4.2.2 Kierrätyslannoitteiden hyväksytyt syöttöaineet..... | 31 |
| 4.3 DE LEGE FERENDA -NÄKÖKULMIA | 32 |
| 5. VARAUTUMISPERIAATTEEN ULOTTUVUUKSIA | 37 |
| 5.1 EUROOPAN UNIONIN MAATALOUSPOLITIIKASTA | 37 |
| 5.2 KOHTI YMPÄRISTÖVAHINKOJEN ENNALTAEHKÄISYÄ | 38 |
| 5.3 VARAUTUMISPERIAATTEEN VELVOITTAVUUS | 38 |
| 5.4 VARAUTUMISPERIAATE OSANA OIKEUSKULTTUURIA | 40 |
| 5.5 TULKINNAN ARVOSIDONNAISUUS | 41 |
| 5.6 VARAUTUMISPERIAATE KANSAINVÄLISESSÄ, KANSALLISESSA JA EU-SÄÄNTELYSSÄ..... | 42 |
| 5.6.1 Varautumisperiaatteen kansainvälisestä kehityksestä | 42 |
| 5.6.2 Ennalta varautumisen periaatteen ja varovaisuusperiaatteen suhteesta | 44 |
| 5.6.3 Varovaisuusperiaate kansallisessa lainsäädännössä | 45 |
| 5.7 VARAUTUMISPERIAATE OIKEUSKÄYTÄNNÖSSÄ..... | 48 |
| 5.7.1 Kansallinen varovaisuusperiaate elintarvikeasiassa..... | 50 |
| 5.7.2 Tuomioistuinten harkintavallasta | 53 |
| 5.7.2.1 Finnpulp Oy:n biotuotetehdasta koskeva ympäristölupaharkinta KHO:ssa..... | 56 |
| 5.7.3 Ympäristöoikeudellisen päätöksen hyväksyttävyyys..... | 60 |
| 5.8 RISKIANALYYSI JA TIEDOLLISEEN EPÄVARMUUTEEN SUHTAUTUMINEN..... | 63 |
| 5.8.1 Varautumisperiaate, riskianalyysi ja elintarvikevalvonta | 65 |
| 5.8.2 Riskin ja tiedollisen epävarmuuden suhde | 68 |
| 5.8.3 Protektionismi ja hypoteettinen riski | 73 |
| 5.8.4 Puhdistamolietelannoitteiden maatalouskäytön riskeistä | 75 |
| 5.9 YMPÄRISTÖLUPAJÄRJESTELMÄN KEHITYSTARPEITA YMPÄRISTÖTIEDON TUOTANNON MURROKSESSA | 77 |
| 6. JOHTOPÄÄTÖKSET | 80 |
| LÄHDELUETTELO:..... | 83 |

Lyhenteet

BDE-209 = 2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-dekabromidifenyylietteri

BDE-99 = 2,2',4,4',5'-pentabromidifenyylietteri

CAP = Euroopan unionin täysharmonisoitu maatalouspolitiikka

Cartagenan bioturvallisuuspöytäkirja = Yhdistyneiden Kansakuntien biologista monimuotoisuutta koskevaan sopimukseen (biodiversiteettisopimus, 1992) liittyvä pöytäkirja biologisesta turvallisuudesta

CE = Conformité Européenne

CLP-asetus = Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta

EIT = Euroopan unionin tuomioistuin

EuW = end-of-waste (jätteeksi luokittelun päättyminen)

EU = Euroopan unioni

Euroopan unionin virallista valvontaa koskeva asetus = Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/625, annettu 15 päivänä maaliskuuta 2017, virallisesta valvonnasta ja muista virallisista toimista, jotka suoritetaan elintarvike- ja rehulainsäädännön ja eläinten terveyttä ja hyvinvointia, kasvien terveyttä ja kasvinsuojeluaineita koskevien sääntöjen soveltamisen varmistamiseksi, sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 999/2001, (EY) N:o 396/2005, (EY) N:o 1069/2009, (EY) N:o 1107/2009, (EU) N:o 1151/2012, (EU) N:o 652/2014, (EU) 2016/429 ja (EU) 2016/2031, neuvoston asetusten (EY) N:o 1/2005 ja (EY) N:o 1099/2009 ja neuvoston direktiivien 98/58/EY, 1999/74/EY, 2007/43/EY, 2008/119/EY ja 2008/120/EY muuttamisesta ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 854/2004 ja (EY) N:o 882/2004, neuvoston direktiivien 89/608/ETY, 89/662/ETY, 90/425/ETY, 91/496/ETY, 96/23/EY, 96/93/EY ja 97/78/EY ja neuvoston päätöksen 92/438/ETY kumoamisesta (virallista valvontaa koskeva asetus) (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EU:n yleinen elintarvikeasetus = Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetus (EY) N:o 178/2002, annettu 28 päivänä tammikuuta 2002, elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä

periaatteista ja vaatimuksista, Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä.

IPPC-direktiivi = Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/1/EY, annettu 15 päivänä tammikuuta 2008, ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi.

IE-direktiivi = Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) (uudelleenlaadittu toisinto) (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

JRC = Joint Research Center (Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus)

Jätedirektiivin uudistus = Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/851 jätteistä annetun direktiivin 2008/98/EY muuttamisesta

KHO = korkein hallinto-oikeus

Kioton pöytäkirja = Ilmastonmuutosta koskevan Yhdistyneiden kansakuntien puitesopimuksen Kioton pöytäkirja

KKO = korkein oikeus

Lannoitevalmisteasetus = Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1009, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, EU-lannoitevalmisteiden asettamista saataville markkinoilla koskevien sääntöjen vahvistamisesta ja asetusten (EY) N:o 1069/2009 ja (EY) N:o 1107/2009 muuttamisesta sekä asetuksen (EY) N:o 2003/2003 kumoamisesta.

LUKE = Luonnonvarakeskus

Montrealin pöytäkirja = Montrealin pöytäkirja otsonikerrosta heikentävistä aineista

MMM = maa- ja metsätalousministeriö

MMMa = Maa- ja metsätalousministeriön asetus

Nitraattiasetus = Valtioneuvoston asetus eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta (931/2000)

Nitraattidirektiivi = Neuvoston direktiivi 91/676/ETY, annettu 12 päivänä joulukuuta 1991, vesien suojelemisesta maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta pilaantumiselta

PAH-yhdisteet = Polysykliset aromaattiset hiilivedyt

PFAS-yhdiste = perfluorattu alkyylilyhdiste

PFOS = perfluorioktaani-sulfonaatti

POP = pysyvät orgaaniset yhdisteet

POP-asetus = Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleenlaadittu) (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

Puhdistamolietedirektiivi = Neuvoston direktiivi 86/278/ETY, annettu 12 päivänä kesäkuuta 1986, ympäristön, erityisesti maaperän, suojelusta käytettäessä puhdistamolietettä maanviljelyssä

REACH-asetus = Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY,

93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta

Rion julistus = Rio de Janeirossa 5 päivänä kesäkuuta 1992 tehty biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus, jonka eduskunta on hyväksynyt 20 päivänä kesäkuuta

SEU = Sopimus Euroopan unionista

SEUT = Sopimus Euroopan unionin toiminnasta

SYKE = Suomen ympäristökeskus

Tukholma yleissopimus = Tukholmassa vuonna 2001 solmittu maailmanlaajuinen pysyvien orgaanisten yhdisteiden käyttöä ja päästöjä rajoittava yleissopimus

UNECE = Euroopan talouskomissio

Vesipuidedirektiivi = Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY, annettu 23 lokakuuta 2000, yhteisön vesipolitiikan puitteista

VVY = vesilaitosyhdistys

WTO = Maailman kauppajärjestö

YK = Yhdistyneet kansakunnat

YSL = Ympäristönsuojelulaki

Århusin yleisopimus = Århusissa 25 päivänä kesäkuuta 1998 tiedon saannista, yleisön osallistumisoikeudesta päätöksentekoon sekä muutoksenhaku- ja vireillepano-oikeudesta ympäristöasioissa tehty yleissopimus.

1. Johdanto

1.1 Fosfori ehtyvänä luonnonvarana

Fosfori on keskeinen, eritoten maataloudessa hyödynnettävä, elämää ylläpitävä ravinne. Peltomaa on jatkuvassa aktiivikäytössä ja siksi ravinteilla on sen peltomaan kestävän käytön kannalta keskeinen merkitys. Maaperän ravinnepitoisuuden köyhtymisen estämiseksi ravinteita tulee lisätä peltoon oikeassa suhteessa, sen luonnonkiertokulussa mukana pysymiseksi. Ravinteita tulee siis lisätä peltoon kunkin kasvupaikan tarpeiden mukaan.¹ Fosforia ei voida korvata muilla aineilla lannoitteissa tai eläinrehuissa. Kun nykyisin fosforin elinkaaren jokaisessa vaiheessa syntyy jätettä ja hävikkiä, on syytä kiinnittää yhä enenevässä määrin huomiota fosforin tehokkaaseen käyttöön ja kierrätykseen sekä jätteiden syntymisen vähentämiseen, jolloin voitaisiin saattaa maailma kehityspolulle kohti resurssitehokkuutta ja varmistaa näin fosforivarantojen riittävyys myös tuleville sukupolville. Fosforivarojen kierrätys kierto- talouden nimissä tuo mukanaan hyötyjä resurssitehokkuuden ja täten myös ympäristön kannalta. Fosforin tehoton käyttö aiheuttaa vesistöjen pilaantumista. Fosforin kierrätyksen tehostamisella olisi myös positiivinen vaikutus liittyen ilmastonmuutoksen uhkaan ja luonnon monimuotoisuuteen, kun maaperän käyttöä saataisiin parannettua.²

Fosfori uudistuu luonnollisesti niin hitaasti, että se voidaan luokitella taloustieteellisestä perspektiivistä uusiutumattomaksi luonnonvaraksi, sillä uusiutumisprosessin hitaudesta johtuen

¹ Nordberg 2009, s. 16–17, 173. Ravinteiden levittäminen oikeassa suhteessa maaperän ominaisuudet huomioon ottaen on tärkeää, ravinteiden vesistöihin valumisen ehkäisemiseksi. Fosfori voi päätyä pelloilta vesistöihin eroosion ja valumavesien mukana. Suomessa on nykytietämyksen perusteella levitetty fosforia pelloille huomattavasti kasvien tarvetta suurempia määriä 1960-luvulta aina 1990-luvun alkuun asti. Tuolloin uskottiin, että fosforipitoisuuksien nostaminen on tarkoituksenmukaista satotason kasvattamiseksi ja sadon laadun varmistamiseksi eikä siitä aiheudu negatiivisia ympäristövaikutuksia fosforin sitoutuessa tiukasti maahan. Fosforikuormituksen vähentämiseksi onkin kasvien lannoituksen tapahduttava vielä nykyistään paremmin kasvien todellisen ravinnetarpeen ja maassa ennestään olevien ravinteiden perusteella. Myös rehujen fosforipitoisuudet ovat olleet eläinten ravitsemuksen kannalta tarpeettoman korkeita. Myös rehujen ravinnesisältö onkin optimoitava nykyistä tehokkaammin ja vältettävä eläinten liikaruokintaa. Vanhanen ym. 2011, s. 25.

² Kom (2013) 0517 lopullinen, Johdanto.

prosessilla ei ole taloudellista merkitystä. Fosforin apatiittivarannot ehtyvät maailmanlaajuisesti, mikä voi jo lähitulevaisuudessa vaikeuttaa fosforin saatavuutta, mistä voi taasen seurata apatiittiesiintymistä louhitun fosforin hinnan arvaamatonta vaihtelua.³ Arviot fosforin riittävyydestä vaihtelevat, mutta yleisesti nykyteknologialla käytettävissä olevien neitseellisten mineraalifosforivarantojen on arvioitu riittävän nykyisellä kulutuksella seuraaviksi 60–400 vuodeksi.⁴ Fosforivarantojen ehtymistä havainnollistaa hyvin Kalle Määtän uusiutumattomista luonnonvaroista esittämä vertauskuva ammeesta, jossa on nestettä ja poistoputki, muttei tuloputkea, ja jossa poistoputken virtausta voidaan säädellä.⁵ Tällä hetkellä fosforia tuodaan enemmän kiertoon kuin sitä tuotannossa sitoutuu, joten ravinteita jää maaperään, josta ne kulkeutuvat eri muodoissa vesistöihin ja ilmaan. Yksittäisistä toimialoista maatalous on suurin fosforin käyttäjä ja kierrättäjä. Maataloudesta fosfori siirtyy elintarvikkeiden ja kotieläinten ruokinnan kautta lantaan, biojätteisiin sekä yhdyskuntien puhdistamolietteisiin,⁶ joista tässä tutkielmassa keskityn siis viimeiseksi mainittuun. Ravinnekiertojen sulkemiseksi on puhdistamolietteiden muodostama merkittävä fosforivirta tärkeää saada palautumaan takaisin ruoantuotannon ravinnekiertoon. Uusiutumattomien fosforivarantojen käyttöä – kiertotalouden nimissä – tehostaen voitaisiin vakauttaa tarvittavan kaivosfosfaatin määrä ja lievittää maaperän ja vesien pilaantumista.⁷

1.2 Puhdistamolietepohjaiset lannoitevalmisteet kiertotaloudessa

Puhdistamolietteistä voidaan hyödyntää maataloudessa kierrätyslannoitteina. Valtioneuvoston selvityksessä vuodelta 2017 todetaan puhdistamolietelannoitteiden käytön vähentyneen, mitä perustellaan kyseisten lannoitteiden suorituskyvyllä sekä imagohaitoilla. Nykyisin fosfori saostetaan Suomen jätevedenpuhdistamoilla suurimmaksi osaksi kemiallisesti rauta- tai alumiinisuoloilla. Lietteen fosfori on tiukasti sitoutuneena rauta- tai alumiiniyhdisteisiin ja siten heikosti käyttökelpoista kasvien tarpeeseen nähden. Nykyisin käytössä oleviin lietteen puhdistustekniikoihin, joissa fosfori kiertää lietteen mukana, liittyy paljon heikkouksia loppu-

³ Marttinen ym. 2017, s. 5.

⁴ Berninger ym. 2017, s. 1.

⁵ Määtä K. ym. 2003, s. 51.

⁶ Marttinen ym. 2017, s. 5.

⁷ KOM (2013) 517, Johdanto.

tuotteen imagon ja kysynnän osalta. Riskinä nähdään lisäksi kysynnän tyrehtyminen kokonaan sekä se, että lainsäädännön kiristykset vähentävät edelleen lietteen mahdollisia käyttökohteita.⁸ Imagoa heikentävät puhdistamolietelannoitteen suorituskyvyn lisäksi puhdistamolietteen sisältämät orgaaniset haitta-aineet sekä mikromuovit, joiden vaikutuksia ei täysin tunneta.

Elintarviketeollisuuden ja kuluttajien tahoilta maataloustuotteisiin kohdistuu yhä alati kasvavia vaatimuksia koskien niiden laatua, turvallisuutta ja terveellisyyttä. Kuluttajien vaatimukset voivat heijastua suoraan tuotanto- ja menettelytapoihin eettisiä näkökohtia myöten.⁹ Imagohaittaa voidaan pitää todellisena, sillä elintarviketeollisuus on rajoittanut ja osin lopettanut jätevesilietteellä lannoitetun viljan oston kuluttajan ollessa yhä tarkempi ruoan turvallisuudesta. Epäorgaanisten haitta-aineiden – kuten raskasmetallien – osalta on olemassa sitovaa sääntelyä, jonka avulla niiden pitoisuuksia jätevesilietepohjaisessa lannoitevalmisteissa valvotaan. Jätevesilietteen sisältämät orgaaniset haitta-aineet ja mikromuovit ovatkin muodostuneet uudeksi ongelmaksi ja ne saattavat olla erittäin pysyviä ympäristössä.¹⁰ Lietteiden sisältämiä pysyviä orgaanisia yhdisteitä ovat muun muassa erilaiset palonestoaineet, pintakäsittelyaineet, muovin pehmentimet, erilaiset lääkeaineet sekä kosmetiikan sisältämät yhdisteet. Lietteessä esiintyy lukuisia yhdisteitä, joista joidenkin on myös havaittu kertyvän maaperään ja sieltä edelleen kasveihin tai eliöihin.¹¹

Kuten mainittua, fosfori tulisi saada tehokkaasti kiertoon ja kierrätetty fosfori erityisesti maatalouden lannoitekäyttöön. Jätevesilietepohjaisten lannoitevalmisteiden imagohaitan voidaan katsoa olevan seurausta erityisesti jätevesilietteeseen nykyisin käytössä olevilla käsittelyteknologioilla jäävistä orgaanisista haitta-aineista sekä mikromuoveista, joiden sallituista pitoisuuksista lannoitevalmisteessa ei ole vielä olemassa sitovaa lainsäädäntöä. Kyseisten orgaanisten haitta-aineiden käyttäytymisestä maatalousmaassa – Suomen olosuhteissa – on olemassa vielä suhteellisen vähän luonnontieteellisiä tutkimuksia, mikä on omiaan vahvistamaan lietepohjaisten lannoitevalmisteiden käyttöön liittyvää negatiivista mielikuvaa. Uusia

⁸ Berninger ym. 2017, s. 48.

⁹ Nordberg 2009, s. 14.

¹⁰ Laitinen ym. 2014, s.1.

¹¹ Kasurinen ym. Kuvailulehti, Tiivistelmä.

teknologioita fosforin talteenottamiseksi jätevesilietteestä kehitetään jatkuvasti, mutta kyseiset teknologiat ovat jääneet toistaiseksi pilottihankkeiksi. Suomessa ei olekaan käytössä vielä yhtäkään fosforin talteenottomenetelmää. Valtioneuvoston selvityksessä vuodelta 2017 kuitenkin todetaan, että osa fosforin talteenottotekniikoista sopisi Suomen oloihin varsin kohtuullisilla muutoksilla jo olemassa oleviin prosesseihin ja infrastruktuuriin.¹²

Kiertotalouden läpimurron yleisenä esteenä voidaan nähdä materiaalivirtojen haitalliset ja vaaralliset aineet, kuten tässä tapauksessa puhdistamolietelannoitteiden sisältämät orgaaniset haitta-aineet sekä mikromuovit, joille ihmiset ja ympäristö voivat altistua monin eri tavoin. Jotta jätteitä voidaan hyödyntää turvallisesti, tulee meidän tunnistaa, arvioida ja hallita haitallisiin aineisiin liittyvät riskit. Jos riskinhallinta jää puutteelliseksi, saattavat haitalliset aineet kiertää jätteiden mukana epätarkoituksenmukaisella tavalla ja johtaa ympäristön ja ihmisten entistä voimakkaammalle altistumiselle.¹³ Komissio ehdottaa uudessa kiertotalouden toimitasuunnitelmassaan kestäväää tuotepolitiikkaa koskevaa lainsäädäntöaloitetta. Osana kyseistä lainsäädäntöaloitetta ja mahdollisilla täydentävillä lainsäädäntöehdotuksilla komissio toteaa harkitsevansa kestävyysperiaatteiden vahvistamista muun muassa lisäämällä kierrätysmateriaalien osuutta tuotteissa ja varmistamalla samalla tuotteiden suorituskyvyn ja turvallisuuden.¹⁴ Kun puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämien orgaaniset haitta-aineiden ja mikromuovien osalta ei ole olemassa niiden sallittuja pitoisuuksia koskevaa sääntelyä ja kun kyseisten haitta-aineiden vaikutuksia ei täysin tiedetä, ei myöskään riskiarviota koskien ympäristön pilaantumista tai ihmisten terveydelle aiheutuvaa vaaraa voida tyhjentävästi toteuttaa. Luonnontieteelliseen tietoon jäävän epävarmuuden johdosta tilannetta on perusteltua tarkastella erityisesti varautumisperiaatteen näkökulmasta.

1.3 Tutkimuskysymykset- ja menetelmät

Pyrin tutkielmassani vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

¹² Berninger ym. s.48.

¹³ Kauppi ym. 2019, s. 18.

¹⁴ KOM (2020) 98, s. 4.

1.) Miten puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden laatua, käyttöä, valvontaa ja markkinoille saattamista on säännelty?

2.) Miten varautumisperiaate – ympäristöoikeudellisena periaatteena – suhtautuu nykyteknologioin käsiteltyjen puhdistamolietepohjaisten lannoitteiden käyttöön maataloudessa?

Tutkimusmetodinani toimii pääasiassa sekä käytännöllinen että teoreettinen lainoppi, mutta varautumisperiaatteen ulottuvuuksia tarkastellessani tutkielmani voidaan nähdä saavan myös sääntelyteoreettisia elementtejä.¹⁵ Puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden maatalouskäyttöön soveltuvan sääntelyn esittelyä voidaan pitää lainopillisena sääntelykehikon systematisointina. Varautumisperiaatteen ulottuvuuksia käsitellessäni pyrin hahmottamaan periaatteen soveltuvuutta käsiteltävään tosiseikastoon myös ympäristöoikeuden yleisiä oppeja tarkastelemalla.

Yleisten oppien – oikeudenalan peruskäsitteiden ja yleisten oikeusperiaatteiden sisältyessä niihin – voidaan nähdä antavan oikeusjärjestykselle systemaattisen muodon. *Kaarlo Tuori* on kuvannut oikeusjärjestystä ilman yleisiä oppeja normikaaokseksi, jonka eri normien antajat tuottavat.¹⁶ *Tuori* on kehittänyt teorian oikeuden eri tasoista, jonka mukaan oikeusjärjestys rakentuu pintatason oikeudellisen aineiston – joka muodostuu lainsäätämisestä, lainkäytöstä ja oikeustieteestä – lisäksi oikeusjärjestyksen pinnanalaisista kerrostumista: oikeuskulttuurista ja oikeuden syvärakenteesta. Oikeuskulttuurin tasolla voidaan tunnistaa käsitteellisiä, normatiivisia sekä menetelmällisiä ainesosia, joista käsitteellisiä ja normatiivisia komponentteja ilmentävät eri oikeudenalojen yleiset opit.¹⁷ Varautumisperiaatteen voidaankin nähdä yhtäältä olevan osa sekä ympäristöoikeuden yleisiä oppeja ja täten ulottuvan oikeuden pintatasoa syvemmälle –oikeuskulttuurin tasolle –, mutta toisaalta se voidaan nähdä oikeuden pintatason oikeusnormina, jonka avulla voidaan perustella tiettyyn oikeudelliseen ratkaisuun päätymistä.¹⁸

¹⁵ Teoreettisesta ja käytännöllisestä lainopista ks. Hirvonen 2011, s. 25. Sääntelyteoreettisesta lähestymistavasta ympäristöoikeuteen ks. Kokko, 2017b.

¹⁶ *Tuori* 1998, s. 19.

¹⁷ *Tuori* 2003, s. 43. Menetelmällisiin ainesosiin kuuluvat oikeuslähdeoppi, tulkintastandardit sekä normatiiviset standardit, joiden nojalla oikeusnormien välisiä loogisia ristiriitoja ratkaistaan.

¹⁸ *Ibid.* s. 36, 41, 43, 76. Oikeudelliset muutokset laittavat liikkeelle viimekädessä oikeuden ulkopuoliset – kuten taloudelliset ja poliittiset – tekijät. Nämä tekijät eivät määritä oikeuden kehitystä suoraan vaan oikeuden sisäisten vuorovaikutussuhteiden välittämänä. Välittäjinä toimivat oikeudelliset käytännöt, joista tärkeimpinä lainsää-

Tutkielman päätavoitteena on oikeuslähteitä tulkitsemalla havainnollistaa, miten oikeusjärjestyksemme suhtautuu puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämiin orgaanisiin haitta-aineisiin sekä mikromuoveihin. Keskityn erityisesti selvittämään, miten ympäristöoikeudellinen varautumisperiaate suhtautuu nykyteknologioin käsitellyn, lannoitteena hyödynnettävän puhdistamolietteen sisältämiin orgaanisiin haitta-aineisiin sekä mikromuoveihin. Kyseisten aineiden osalta ei ole olemassa sitovaa sääntelyä tai kaiken kattavaa luonnontieteellistä tietoa niiden vaikutuksista ympäristöön tai ihmisten terveyteen.

Tutkielmaani voidaan luonnehtia *Tapio Määttä* sanoin ”yhteyshakuiseksi ympäristöoikeudeksi”, sillä pyrin luomaan keskusteluyhteyttä ympäristöoikeuden, maatalousoikeuden ja elintarvikeoikeuden sekä ympäristöoikeuden ja ympäristöekologian välille käsittelemäni fakta- ja normipremissien puitteissa.¹⁹ Yhteyshakuista ympäristöoikeutta ilmentää tutkielmassani myös lainsoveltajaa laajempi kohdeauditorio. Kun sitovaa sääntelyä ei puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien osalta ole, kuuluu kohdeauditorioon lainsoveltajan lisäksi muun muassa lainsäätäjä.²⁰ Luonnontieteellisten – lähinnä ympäristöekologisten – tutkimusraporttien hyödyntämisen seurauksena tutkielmani sisältää monitieteisiä piirteitä. Perinteisesti monitieteellisyydellä ollaan ympäristöoikeudessa tarkoitettu juuri tarvetta tukeutua lainopillisessa tutkimuksessa muun ympäristötutkimuksen tuottamiin tuloksiin.²¹

Myös uusia tutkimuksia puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ja mikromuovien aiheuttamista riskeistä on valmistumassa tänä

täminen, lainkäyttö ja oikeustiede. Oikeuskäytännöt siis yhtäältä välittävät oikeuden sisäisiä yhteyksiä, mutta myös kanavoivat oikeusjärjestyksemme ulkoisia elementtejä.

¹⁹ Yhteyshakuisesta ympäristöoikeudesta ks. Määttä 2015, s. 50–51.

²⁰ Lainsoveltajat eli tuomioistuimet, viranomaiset ja niiden kanssa asioivat muodostavat lainopin perinteisen kohdeauditorion. Myös teoreettinen, yleisiä oppeja kehittävä, lainoppi suuntaa perinteisessä muodossaan viestinsä suppean oikeusyhteisön jäsenille, joita ovat oikeustieteilijät, lainsoveltajat ja lainsäätäjä. Ympäristöoikeudellisella tutkimuksella voi kuitenkin olla myös suppeaa oikeusyhteisöä laajempi kohdeauditorio, jolloin viesti on relevantti monille eri ympäristöalan toimijoille. Kun kohdeauditorion laajuus tunnistetaan, voidaan oikeudellisiin kysymyksiin heijastuvaa ympäristökeskustelun moninaisuutta korostaa. Kun viesti kohdennetaan laajalle yleisölle, johtaa se ympäristöoikeuden tieteelliseen kaksoisrooliin, jolloin ympäristöoikeuden voidaan nähdä tietoisesti asennoituvan oikeustieteen lisäksi ympäristötieteiden ja yhteiskunnallisen ympäristökeskustelun alueille. Monitieteisen ympäristöoikeuden keskeiseksi tunnuspiirteeksi voidaankin nähdä ympäristötieteen roolin ja identiteetin sitoutumisen oikeustieteellisten tehtävien ja identiteetin rinnalle. Määttä 2015, s. 53–54.

²¹ Ibid. s. 52.

vuonna. Pian ilmestynvä riskiarvioinnin kannalta relevantti tutkimus on esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ja Itä-Suomen yliopiston (BIOLTA) –tutkimusraportti koskien puhdistamolietteen lannoitekäytön turvallisuuden arviointia biotestein. Biotestien avulla voidaan tutkia eri aineiden yhteisvaikutuksia sekä biosaatavuuden merkitystä pelkkiä kemiallisia testejä tehokkaammin. Hankkeessa ovat tarkastelussa myös tässä tutkielmassa käsiteltävät orgaaniset haitta-aineet sekä mikromuovit.²² Raporttia ei kuitenkaan julkaistu tarpeeksi ajoissa, jotta olisin voinut hyödyntää sitä faktapremissin muodostuksessa.

1.4 Tutkielman rakenne

Tätä johdantolukua seuraten esitän luvussa 2 lyhyen katsauksen puhdistamolietteiden hyödyntämisen laajuudesta maataloudessa sekä lietteiden käsittelymenetelmistä. Näen tämän tarkoituksenmukaisena hahmoteltaessa kokonaiskuvaa puhdistamolietteiden mukana kulkevan fosforin tarkoituksenmukaista kiertoa koskien. Siirryn luvussa 3 käsittelemään jätevesilietelannoitteita koskevaa lainsäädäntöä. Pidän puhdistamolietepohjaisia lannoitevalmisteita koskevan lainsäädännöllisen kehikon avaamista relevanttina, sillä sitovassa sääntelyssä huomioon otetut aspektit voivat vaikuttaa siihen, miten varautumisperiaate suhtautuu puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden käyttöön maataloudessa. Osiossa 3.1 tarkastelen ensinnäkin lainsäädäntöön perustuvia vaatimuksia koskien puhdistamolietelannoitteiden laatua ja levitystä. Osiossa 3.2 siirryn käsittelemään lietelannoitteiden valvontaa koskevaa sääntelyä. Käsittelen myös EU:n POP-asetusta, joka Ruokaviraston täytyy ottaa jätevesilietepohjaisten lannoitevalmisteiden maatalouskäytön valvonnassa huomioon. Markkinoiden – jätepohjaisille lannoitevalmisteille – luomisen kannalta lainsäädännöllisesti validi aspekti on jätteen luokittelun päättymiseen liittyvä sääntely, niin sanottu end-of-waste –sääntely (EoW). Luvussa 4 pohdinkin tietyin rajauksin puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden mahdollisuuksista saada ei-jätteen status. Markkinoiden luominen jätepohjaisille lannoite-

²² SYKE:n nettisivut: https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Biotestit_puhdistamolietteen_lannoitekaayton_turvallisuuden_arviointiin_tarkastelussa_haittaaineet_ja_mikromuovit_BIOLTA [viitattu 18.2.2020].

tevalmisteille – kuten puhdistamolietelannoitteille – on laaja kokonaisuus, jota en pysty tässä opinnäytetyössä kokonaisuudessaan käsittelemään.

Lainsäädännöllisen kehikon hahmotuttua esittelen luvussa 5 varautumisperiaatteen eri ulottuvuuksia oikeuskirjallisuuden, mutta myös vahvemmin velvoittavien oikeuslähteiden – kuten lainsäädännön ja oikeuskäytännön – valossa. Näen eri ulottuvuuksien käsittelyn tarkoituksenmukaisena, sillä varautumisperiaatteen sisällöstä vallitsee erilaisia näkemyksiä oikeustieteen tutkijoidenkin kesken. Varautumisperiaatteelle ei voi antaa yksiulotteista, tyhjentävää tai kaikissa tilanteissa soveltuvaa määritelmää. Käsittelen lyhyesti varautumisperiaatteen kansainvälistä kehitystä siirtyen Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 191.2§:ssä säädettyyn ennalta varautumisen periaatteeseen ja sen yhtymäkohtiin Suomessa ympäristönsuojelulain (YSL) 20.1§:stä löytyvän varovaisuusperiaatteen kanssa sekä periaatteelle oikeuskäytännössä annettuun merkityssisältöön. Pohdin lisäksi oikeuskirjallisuudessa esitetyjä kantoja koskien tiedollisen epävarmuuden ja riskin välistä suhdetta, niitä faktapremissiin peilaten. Viidennen luvun lopussa, ennen johtopäätöksiin siirtymistä, esitän joitain näkökulmia ympäristölupajärjestelmän ja yleisemmin ympäristöä koskevan päätöksenteon kehittämistä koskien.

1.5 Tutkielman rajaus

Tässä tutkielmassa arvioin puhdistamolietelannoitteiden maatalouskäyttöä Suomessa nykyisin käytössä olevien puhdistusteknologioiden valossa, minkä seurauksena tutkielmani tulokset eivät ole sovellettavissa fosforin talteenottomenelmiin, joista on olemassa runsaasti pilotihankkeita. Ympäristöoikeudellisista ohjauskeinoista tutkielmani keskiössä on erityisesti ympäristölupajärjestelmä, eikä maataloudelle tyypillistä ympäristötukijärjestelmää ole kattavasti tarkasteltu. Eri ohjauskeinoja vertaileva tutkimus voisikin olla tarpeen. Vaikka tutkielmani voidaan nähdä osatekijänä puhdistamolietelannoitteiden eheiden markkinoiden luomisessa systematisoidessani puhdistamolietelannoitteisiin soveltuvaa lainsäädäntökehikkona, markkinoiden luomisen sijaan keskityn ympäristönsuojelullisiin näkökohtiin havainnollistaessani oikeusjärjestyksemme suhtautumista nykYTEknologioin käsiteltyjen puhdistamoliete-

lannoitteiden sisältämiin orgaanisiin haitta-aineisiin sekä mikromuoveihin. On kuitenkin huomattava, että markkinoita luotaessa on varmistuttava tuotteen turvallisuudesta.

2. Puhdistamolietteiden käsittely ja hyödyntäminen maataloudessa

2.1 Puhdistamolietteiden hyödyntäminen ja käsittelymenetelmät Suomessa

Vesilaitosyhdistyksen (VVY) teettämän yhdyskuntalietteiden käsittelyä ja hyödyntämistä koskevan nykytilannekatsauksen mukaan Suomessa käsitellyn lietteen määrä vuosina 2017 ja 2018 oli noin 140 000 tonnia kuiva-ainetta, josta maataloudessa hyödynnettiin vuonna 2017 40% ja 2018 39%. Käsitellystä lietteestä lähes 50% hyödynnettiin viherrakentamisessa. Lietteen loppukäsittely tapahtui suurimmaksi osaksi biokaasulaitoksissa ja siitä 90% suoritti Suomen 25 suurinta käsittelylaitosta. Puhdistamolietteiden käsittely onkin viime vuosina muuttunut ja se keskittyy yhä enenevässä määrin suurille laitoksille puhdistusvaatimusten kiristyessä. Tämän tutkielman pohdinnat koskevatkin jätevedenpuhdistamoina sekä sivutuotteena puhdistamolietettä käsitteleviä laitoksia, joiden toiminta vaatii ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisen ympäristöluvan ja/tai jotka ovat – myöhemmin esitettävällä tavalla – niin sanottuja hyväksytyjä laitoksia lannoitevalmistelain (539/2006) nojalla. Myös lietteen käsittelyn järjestelyt ovat murroksessa, kun uusia biokaasulaitoksia rakennetaan jatkuvasti lisää. Lietettä käsitteleviä laitoksia on Suomessa VVY:n vuonna 2019 julkaiseman selvityksen mukaan yhteensä 92, joista 69 on kompostointilaitoksia ja 23 biokaasulaitoksia, joiden lisäksi on olemassa muutamia laitoksia, jotka käsittelevät lietettä kalkkistabiloimalla, kemiallisesti tai termisesti kuivaten. Lietteenkäsittelylle on tavanomaista ketjutus, joten lietteenkäsittelyn järjestelyjen jatkuvaa muutosta edesauttavat myös ulkoisten lietteenkäsittelyn sopimuksien kilpailuttaminen.²³

Puhdistamolietteen käsittelytekniikka vaikuttaa sen sisältämien haitta-aineiden pitoisuuksiin ja siksi Suomessa käytössä olevat tekniikat ja niiden prosenttiosuudet on tarkoituksenmukaisesti esitellä. VVY:n edellä mainitun selvityksen mukaan Suomessa vuonna 2018 49% lietteestä

²³ Konola ym. 2019, s. 3, 7, 9, 13. Kyseisessä VVY:n nykytilannekatsauksessa huomioidaan, että tilastokeskuksen tiedot maataloudessa hyödynnettävän jätevesilietteen ovat huomattavasti liian alhaisia. VVY käytti selvityksessään pääasiallisena tiedonlähteenä suoraan käsittelylaitoksilta saatua tietoa ja selvityksen tiedot onkin koostettu noin sadalta käsittelylaitokselta saaduista tiedoista.

käsiteltiin mädättämällä ja kompostoimalla, 25% pelkästään mädätettiin, 13% pelkästään kompostointiin, 6% mädätettiin ja termisesti kuivattiin, 6% käsiteltiin pelkästään kemiallisesti ja kemiallisen käsittelyn lisäksi mädätettiin ja kemiallisesti käsiteltiin 1%. Jätevesilietteen polton ja kalkkistabiloinnin osuuksiksi on annettu 0%.²⁴ Suomessa syntyvistä puhdistamolietteistä siis yli 70% käsitellään mädättämällä, valtaosa mesofiilisesti. Määtöksessä jotkin orgaanisten haitta-aineiden pitoisuudet vähenevät jonkin verran. Lieite tarvitsee määtöksen jälkeen vielä jatkokäsittelyä lannoitevalmisteksi soveltuakseen. Tällaisia jatkokäsittelytoimenpiteitä voivat olla muun muassa jälkikompostointi tai kalkkistabilointi. Otettakoon huomioon, ettei määtös paranna saostetun fosforin käyttökelpoisuutta kasveille.²⁵

Jätevesien kierrätysinnossa on VVY:n selvityksen mukaan havaittavissa melko mittavia alueellisia eroja. Jätevesilietteiden kierrättäminen ja niiden hyödyntäminen maataloudessa lannoitteena olisi erityisen tarkoituksenmukaista vesistöllisesti herkillä alueilla, joissa Euroopan unionin vesiputedirektiivin mukainen pintavesien ekologinen tila on huonompi kuin hyvä. Tällaisia herkkiä alueita ovat Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Satakunnan, Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan sekä Pohjois-Savon ELY-keskusten alueet.²⁶ Käsitellyt puhdistamojätelietteet on tarkoituksenmukaista saada nimenomaan maatalouskäyttöön. Vaikka viherrakentamisessa tarvitaan ravinteita, on ne tarkoituksenmukaista saada kierrätettyä juuri pelloille, mikä vähentäisi lannoitefosforin tuotannon tarvetta sekä ravinteiden valumista takaisin vesistöihin.²⁷

²⁴ Ibid. s.7, kuva 1.

²⁵ Berninger 2018, s. 4.

²⁶ Marttinen ym. 2017, s. 5.

²⁷ Laitinen ym. s. 42.

3. Puhdistamolietepohjaisia lannoitevalmisteita koskeva lainsäädäntö

3.1 Maataloussääntelyn taustoista

Maatalous on elementaarinen elinkeino koko ihmiskunnalle, sillä se on toiminut koko kehittyneen kulttuurin perustana ja on ensimmäinen pyynti- ja keräilytalouden jälkeen kehittynyt tuotantomuoto. Maatalouselinkeino on yhteiskunnallisesti ja globaalisti keskeinen talouden osatekijä. Maatalous luokin harjoittajalleen käsityksen perustavasta elinkeinosta ja elämänmuodosta, jonka harjoittaminen olisi eräänlainen rajoittamaton perusoikeus. Yhteiskunnan tasolta tulevat ympäristönsuojelulliset vaatimukset – koskien tuotannon määrää, suuntautumista tai laatua – nähdään viljelijöiden keskuudessa usein vastenmielisinä ja usein epäoikeudenmukaisina. Epäoikeudenmukaisuuden kokemusta ei poista välttämättä edes ympäristötuki, jonka saamiseksi tiettyihin erityisiin velvoitteisiin on sitouduttu.²⁸ Epäoikeudenmukaisuuden kokemuksesta huolimatta on perusteltua odottaa ympäristökehityksen olevan kokonaisvaltaisesti tulevien sukupolvien edut huomioon ottavaa. Kaikessa elinkeinotoiminnassa – myös maataloustoiminnassa – voidaankin nähdä olevan kysymys tietynlaisesta kaksinapaisuudesta, joka palautuu tulevia sukupolvia kunnioittavaan ympäristökehitykseen ja sosiaalis-taloudellisen kehityksen turvaamiseen. Samasta kaksinapaisuudesta on kysymys kestävän kehityksen periaatteessa.²⁹

Maataloutta koskevan sääntelyn osalta on huomionarvoista, ettei normatiivisesti tyhjentävää maatalan tai maatilayrityksen käsitettä löydy kansallisesta oikeudestamme, eikä myöskään Euroopan unionin oikeudesta. Yleislakia koskien maatalouden harjoittamista ei siis ole olemassa. Käsitteiden sisällöt määräytyvätkin kunkin maatilaa tai maatilayrityksiä koskevan erityislain pohjalta, kyseisten lakien omien tavoitteiden ja tarkoitusten kautta suoraan tai tukinnallisesti.³⁰

²⁸ Norberg 2009, s. 29.

²⁹ Ibid.

³⁰ Nordberg 2010, s. 45.

3.2 Maatalouden ympäristövaikutusten sääntely Euroopan unionissa

Suomessa maataloudessa noudatettavat ympäristönsuojelulliset tavoitteet perustuvat suurelta osin Euroopan unionin (EU) ympäristöpoliittisten tavoitteiden toteuttamiseksi säädettyyn yhteisöoikeuteen. Yhteisösääntelyssä maatalous- ja ympäristöpoliittisella sääntelyllä on toisiinsa läheinen yhteys. EU:n ympäristöpolitiikalla pyritään saavuttamaan sopimuksessa Euroopan unionin toiminnasta (SEUT) 191 artiklassa luetellut tavoitteet, joita ovat muun muassa ympäristön laadun säilyttäminen, suojelu ja parantaminen sekä ihmisten terveyden suojelu. Samaisen artiklan 2 kohdassa mainitaan ennalta varautumisen periaate. Kohdassa todetaan EU:n ympäristöpolitiikan perustuvan ennalta varautumisen periaatteelle sekä periaatteille, joiden mukaan ehkäiseviin toimiin olisi ryhdyttävä ja ympäristövahingot torjuttava ensisijaisesti niiden lähteellä ja saastuttajan olisi maksettava.³¹

Yleiset ympäristöpolitiikan tavoitteet antavat EU:lle laajan toimivallan asetusten ja direktiivien antamiseen. Ympäristöalan toimintaohjelmat täsmentävät näitä tavoitteita.³² Puhtaasti ympäristöpoliittista sääntelyä, joka kohdistuisi maataloudelliseen toimintaan on kuitenkin vähän. On silti huomattava, että yhteisöoikeudellinen läpäisyperiaate ilmentää velvollisuutta sisällyttää EU:n ympäristönsuojelulliset tavoitteet koskemaan myös maatalouspolitiikkaa toteuttavaa sekundäärilainsäädäntöä.³³ EU:n ympäristöpolitiikan puolella on kuitenkin annettu kaksi ympäristönsuojeludirektiiviä, jotka koskevat suoraan maataloudellisia toimenpiteitä: nitraattidirektiivi (91/676/ETY) sekä puhdistamolietedirektiivi (86/278/ETY). Nitraattidirektiivi koskee vesien suojelemista maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta pilaantumiselta ja puhdistamolietedirektiivi ympäristön – erityisesti maaperän – suojelua käyttäessä puhdistamolietettä maanviljelyssä.³⁴ Nitraattidirektiivi on implementoitu Suomessa valtioneuvoston asetuksella eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta (931/2000). Puhdistamolietedirektiivi on implementoitu maa- ja metsätalousministeriöiden

³¹ Ennalta varautumisen periaatteen lisäksi SEUT 191(2) artiklassa on mainittu aiheuttamisperiaate. Aiheuttamisperiaatteen merkitys on vahvistettu myös EU-tuomioistuimen oikeuskäytännössä. Kokko 2017a, s.158. Ks. esimerkiksi EUTI annettu 4 päivänä maaliskuuta 2015 asiassa (C-534/13), kohdat 40–42.

³² Kokko 2017a, s.39. Ks. SEUT 192 (3).

³³ EU:n toimivalta johdetaan perussopimuksista, jotka muodostavat EU:n primäärioikeuden tason ja antavat EU:lle toimivallan sekundäärioikeuden, kuten asetusten ja direktiivien, antamiseen. Kokko 2017a, s. 35.

³⁴ Nordberg 2010, s. 43.

asetusten 12/12 ja 7/13 kautta.³⁵ Sekä nitraattiasetus, että maa- ja metsätalousministeriön asetukset soveltuvat jätevesilietepohjaisten lannoitteiden käyttöön. Mainittujen asetusten lisäksi on olemassa myös muuta kansallista – pääosin yhteisöoikeuden nojalla säädettyä – sääntelyä, joka soveltuu jätevesilietepohjaisten lannoitevalmisteiden käyttöön maataloudessa. Näistä merkittävin on lannoitevalmistelaki, jonka nojalla on annettu yksityiskohtaisempaa sääntelyä maa- ja metsätalousministeriön asetuksin.

Lannoitevalmisteiden laatua, käyttöä ja valvontaa yleisesti sääntelee ennen kaikkea lannoitevalmistelaki (2006/539). Lannoitevalmistelailla on yhdenmukaistettu ja selvennetty lannoitevalmisteita koskevaa lainsäädäntöä ja siinä on otettu huomioon 2003 voimaan tullut Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus lannoitteista (EY) N:o 2003/2003 (lannoiteasetus), joka koskee EU-lannoitteiden valmistusta, markkinoille saattamista sekä laadunvalvontaa.³⁶ Lannoitevalmisteasetuksen (EU) N:o 2019/1009 tarkoituksena on harmonisoida EU:n lannoitteita koskevaa lainsäädäntöä sekä lannoitteiden laatua ja merkintää yhdenmukaistamalla edistää niiden vapaata kauppaa EU:n alueella.³⁷ Kyseisessä lannoitevalmisteasetuksessa säädetyt laatuvaatimukset ja markkinoille saattamiseen liittyvät säädökset koskevat kuitenkin nimenomaan EU-lannoitteita, jollaisia puhdistamolietepohjaiset lannoitevalmisteet eivät ole. Euroopan unionin 5.6.2019 antamassa uudessa lannoitevalmisteasetuksessa vahvistetaan kriteerit jätteeksi jätedirektiivin mukaisesti luokitellun materiaalin jätestatuksen lakkaamisesta, materiaalin sisältyessä vaatimusten mukaiseen EU-lannoitevalmisteseen. Jäsenvaltiot ovat velvollisia soveltamaan asetusta 16.7.2022 alkaen.³⁸ Uudella asetuksella kumotaan vuoden 2003 lannoitevalmisteasetus ja uudistuksen myötä EU:n lannoitevalmistelainsäädäntö koskee myös orgaanisia lannoitteita, orgaanisia kivennäislannoitteita, kalkitusaineita, maanparannusaineita, kasvualustoja, inhibiittoreita, kasvibiostimulantteja sekä lannoitevalmisteiden mekaanisia seoksia.³⁹ Lannoiteasetuksen mukaan EU-lannoitevalmiste ei saa kuitenkaan sisältää sekalaisesta yhdyskuntajätteestä erotettua puhdistamolietettä, teollisuuslietettä tai ruoppaus-

³⁵ Ruokaviraston nettisivut, <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/rehu--ja-lannoiteala/lannoitevalmisteet/laatuvaatimukset/kierratysravinteet/jatevesilietteet/> [viitattu 28.1.2020].

³⁶ HE 71/2005 vp.

³⁷ HE 71/2005 vp.

³⁸ EU:n uuden lannoitevalmisteasetuksen EU N:o 2019/1009 kansalliseen täytäntöönpanoon liittyen ks. HE 3/2020 vp.

³⁹ Vaajasaari ym. 2019, s. 19.

lietettä.⁴⁰ Asetus mahdollistaa silti uusien kierrätysraaka-aineista valmistettujen lannoitevalmisteiden lisäämisen asetuksen piiriin myöhemmässä vaiheessa. Komissio täydentää CE-merkittyjen lannoitevalmisteiden listaa sitä mukaa, kun tuotteet täyttävät komission laatimat turvallisuutta ja agronomista tehokkuutta koskevat kriteerit.⁴¹

3.3 Puhdistamolietelannoitteiden laatua ja levitystä koskevat vaatimukset

Lannoitevalmistelaki soveltuu lannoitevalmisteiden ja soveltuvin osin niiden raaka-aineiden valmistukseen markkinoille saattamista varten, markkinoille saattamiseen, käyttöön, kuljetamiseen, maahantuontiin sekä maastavientiin.⁴² Lannoitevalmistelainsäädäntö koskee kaikkia lannoitevalmisteeiksi tarkoitettuja materiaaleja riippumatta raaka-aineena käytetyistä materiaaleista. Lain vaatimukset koskevat siis myös jäteperäisiä lannoitevalmisteita, kuten puhdistamolietepohjaisia lannoitevalmisteita.⁴³ Lain tavoitteena on kasvintuotannon sekä elintarvikkeiden ja ympäristön laadun turvaamiseksi edistää hyvälaatuisten, turvallisten ja kasvin tuotantoon sopivien lannoitevalmisteiden tarjontaa, sellaisiksi soveltuvien sivutuotteiden hyötykäyttöä sekä riittävien tietojen antamista lannoitevalmisteista niiden ostajille ja käyttäjille.⁴⁴

Lannoitevalmistelain osoittamien lannoitevalmisteita koskevien yleisten vaatimusten mukaan lannoitevalmiste ei saa sisältää sellaisia määriä haitallisia aineita, tuotteita tai eliöitä, että sen käyttöohjeiden mukaisesta käytöstä voi aiheutua vaaraa ihmisten tai eläinten terveydelle tai turvallisuudelle, kasvien terveydelle tai ympäristölle. Lannoitevalmisteiden raaka-aineiden tulee olla turvallisia ja sellaisia, että niistä valmistetut lannoitevalmisteet täyttävät niille asetetut laatuvaatimukset. Lannoitevalmiste ei saa sisältää sellaisia määriä haitallisia aineita, tuotteita tai eliöitä, että sen käyttöohjeiden mukaisesta käytöstä voisi aiheutua vaaraa ihmis-

⁴⁰ Pajukallio ym. 2019, s.21. Ks. lannoitevalmisteasetus (EU) N:o 2019/1009 II osa (Ainesosaluokkiin liittyvät vaatimukset); ainesosaluokka 3: (komposti); kohta 1 alakohta c sekä II osa; ainesosaluokka 5 (muu mädäte kuin tuorekasvimädäte); kohta 1, alakohta c, alakohdan alakohta ii.

⁴¹ Vaajasaari ym. 2019 s. 20.

⁴² Lannoitevalmistelaki (2006/539), 1 luku, 2§.

⁴³ Vaajasaari ym. 2019, s. 18.

⁴⁴ Lannoitevalmistelaki (2006/539), 1 luku, 1§.

ten tai eläinten terveydelle tai turvallisuudelle, kasvien terveydelle tai ympäristölle.⁴⁵ Toiminnanharjoittajan on noudatettava riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta lannoitevalmisteiden ja niiden raaka-aineiden käsittelyssä, käytössä, kuljetuksessa ja varastoinnissa terveys-, turvallisuus- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.⁴⁶ Kuten edellä mainitsin, puhdistamolietepohjaiset lannoitteet eivät ole tyypiltään EU-lannoitteita. Lannoitevalmistelaissa säädetään, että vain sellaisia lannoitevalmisteita, jotka kuuluvat joko EU-lannoitteiden tyyppiluetteloon tai kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon, saa tuoda maahan, saattaa markkinoille tai valmistaa markkinoille saattamista varten, puhdistamolietepohjaiset lannoitevalmisteet kuuluvat siis näistä jälkimmäiseen, kansalliseen tyyppinimiluetteloon kuuluviin valmisteisiin, mutta ei EU-lannoitteiden tyyppiluetteloon.⁴⁷

Lannoitevalmistelaissa viitataan maa- ja metsätalousministeriön (MMM) asetuksiin, jotka sisältävät tarkempia säännöksiä koskien lannoitevalmisteiden ja raaka-aineiden laatu-, käsittely-, käyttö-, kuljetus- ja varastointivaatimuksia sekä räjähdys- ja palovaarallisia lannoitevalmisteita koskevia erityisvaatimuksia. Kyseiset tarkemmat säännökset löytyvät maa- ja metsätalousministeriön (MMM) asetuksesta lannoitevalmisteista (24/11, muutettu 12/12 ja 7/13) sekä maa- ja metsätalousministeriön asetuksesta lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta (MMM 11/12), johon palaan lannoitevalmisteiden valvontaa koskevassa kappaleessa tarkemmin.

MMM:n asetuksessa lannoitevalmisteista (MMM 24/11) säädetään sallituista raja-arvoista koskien lannoitevalmisteen sisältämiä raskasmetallipitoisuuksia. Raskasmetallit ovat epäorgaanisia haitta-aineita, joiden sallituista pitoisuuksista lannoitevalmisteissa löytyy sitovaa lainsäädäntöä. Toisin kuin siis orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien osalta. Kuten edellä mainittua, MMM:n asetuksin (12/12 ja 7/13) on implementoitu EU:n puhdistamoliete-

⁴⁵ Lannoitevalmistelain 1 luvun 4§:n kohdassa 9 määritellään, mitä laissa tarkoitetaan haitallisella aineella: ”[h]aitallisella aineella, tuotteella ja eliöllä sellaisia lannoitevalmisteissa tai niiden raaka-aineissa esiintyviä aineita, tuotteita tai eliöitä, jotka voivat aiheuttaa terveydellistä tai muuta haittaa tai vaaraa ihmisille, eläimille, kasveille, maaperälle taikka muulle ympäristölle.”

⁴⁶ Lannoitevalmistelaki (2006/539), 2 luku, 5§.

⁴⁷ Lannoitevalmistelaki (2006/539), 2 luku, 6§.

direktiivi osaksi kansallista lainsäädäntöä. Suomen kansalliset raskasmetalleja koskevat raja-arvot ovat lietedirektiiviä tiukemmat, kuten myös monessa muussa EU:n jäsenmaassa.⁴⁸

MMM:n asetuksessa (24/11) liitteessä I löytyy epäorgaanisten haitta-aineiden raja-arvojen lisäksi luettelo kansallisista lannoitevalmisteiden tyypeistä, tyyppinimiryhmistä ja niitä koskevista vaatimuksista. Ruokaviraston ylläpitämässä lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelossa – joka noudattelee MMM:n asetuksen (24/11) tyyppinimiluokkia – jätevesilietevalmisteet kuuluvat tyyppinimiluokkaan 1B4 ”Nestemäisinä orgaanisina lannoitteina sellaisenaan käytettävät sivutuotteet”, 3A2 ”Orgaaniset maanparannusaineet” tai 3A5 ”Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet”.⁴⁹ Kyseisten maanparannusaineiden täytyy olla hajoamisasteeltaan sellaisia, että ne voidaan saattaa markkinoille.⁵⁰ 1B4 luokkaan kuuluu rejktivesi, luokkaan 3A2 kuuluvat hapotettu ja stabiloitu puhdistamoliete, parannettu kuituliete sekä vanhennettu puhdistamoliete. Luokkaan 3A5 kuuluvat kalkkistabiloitu puhdistamoliete, mädätysjäänös, maanparannuslahote, lahotettu puhdistamoliete, kuituliete sekä kemiallisesti hapotettu puhdistamoliete.⁵¹

Puhdistamolietepohjaiset tuotteet ovat MMM:n asetusten mukaan maanparannusaineita, joiden vaikutus perustuu niiden kykyyn parantaa kasvien kasvuedellytyksiä vaikuttamalla viljelymaan kemiallisiin, fysikaalisiin ja biologisiin ominaisuuksiin. Tuotetta koskevat erityisvaatimukset – kuten raaka-aineet, käsittelymenetelmä ja mahdolliset käytön rajoitteet – määräytyvät tyyppinimen perusteella. Maanparannusaineiden raaka-aineet voivat poiketa 3% tyyppinimen osoittamista vaatimuksista sen muuttamatta tuotteen tyyppinimeä.⁵² MMM:n lannoitevalmisteita koskevan asetuksen (24/11) muutoksessa (12/12) säädetään levitettävän lietteen enimmäismääristä, jotka on laskettava tapauskohtaisesti. Levitysmäärien rajana käytetään pienimmän levitysmäärän sallivaa enimmäismäärää, jotka määräytyvät joko haitallisille metalleille asetettujen enimmäiskuormitusten tai maatalouden ympäristötuen sitoumusehdoissa määrättyjen ravinteiden enimmäismäärien mukaan.⁵³ MMMa (24/11) muutoksella (7/13) asetukseen lisättiin 11 a §, jossa säädetään muun muassa, että puhdistamolietettä saa käyttää

⁴⁸ Laitinen ym. 2014, s. 5.

⁴⁹ Ks. Ibid. s. 8.

⁵⁰ Paavola ym. 2013, s. 15.

⁵¹ Evira määräys 1/2016, s. 27–28, s. 31–33.

⁵² Paavola ym. 2013, s. 14.

⁵³ ks. Laitinen ym. 2014, s. 5

maanviljelyssä vain, jos se täyttää asetuksen liitteen 3A5 ja 1B4 mukaiseen tyyppinimiryhmään kuuluvien lannoitevalmisteiden vaatimukset. 11 a §:ssä luetteloidaan myös kasvityypit, joiden viljelyyn puhdistamolietepohjaisia maanparannusaineita saa käyttää, aikarajoista koskien viljelyä lietteen levityksen jälkeen sekä maan pH-arvojen alarajoista lietteen levityshetkellä.

3.4 Puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden käytön valvonta

Euroopan unionin virallista valvontaa koskevalla asetuksella (EU) N:o 2017/625 on annettu yleiset säännökset tietyillä aloilla suoritettavaa virallista valvontaa varten. Virallista valvontaa koskevaa asetusta sovelletaan viralliseen valvontaan aloilla, joihin liittyvät elintarvikkeet ja elintarviketurvallisuus sekä elintarvikkeiden laatu ja terveellisyys. Kyseisen asetuksen nojalla on laadittava kansallinen, monivuotinen ja kattava valvontasuunnitelma, jolla varmistetaan sekä valvonta-asetuksen, että EU:n yleisen elintarvikeasetuksen (EY) N:o 2002/178 tehokas täytäntöönpano.⁵⁴ EU:n lannoiteasetuksen ja lannoitevalmistelain täytäntöönpanon yleinen ohjaus ja valvonta kuuluvat maa- ja metsätalousministeriölle (MMM). Kyseisten säännösten sekä niiden nojalla annettujen muiden säännösten ja määräysten noudattamisen valvonnasta ja valvonnan järjestämisestä vastaa Suomessa Ruokavirasto, joka käyttää valvonnassa apunaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia. Ruokaviraston ohella lannoitevalmisteiden maahantuontia ja maastavientiä valvoo Tulli.⁵⁵ Myös sosiaali- ja terveysministeriöllä on elintarviketurvallisuuteen liittyvä rooli, joka ilmenee muun muassa kuntien ympäristöterveydenhuollon valvonnan ohjauksena. Lisäksi valvontaa on mahdollista tapauskohtaisesti sovittaa yhteen eri ministeriöiden kesken – esimerkiksi MMM:n ja ympäristöministeriön välillä.⁵⁶

⁵⁴ Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2015-2020 Osa II, s. 2. Ks. Euroopan unionin virallista valvontaa koskeva asetus (EU) N:o 2017/625, artikkelit 109–115.

⁵⁵ Lannoitevalmistelaki (2006/539) 4 luku, 16§ ja 17§. Ks. myös Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2015-2020, Osa II, s. 4–16.

⁵⁶ Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2015-2020, Osa I, s. 4.

3.4.1 Ruokaviraston tehtävistä

Ruokavirastosta annetussa laissa (371/2018) säädetään viraston tehtäväksi muun muassa elintarvikkeiden ja maa- ja metsätalouden tuotantopanosten turvallisuuden ja laadun, eläinten terveyden ja hyvinvoinnin sekä kasvinterveyden edistäminen, valvonta ja tutkimus. Ruokavirasto, kuten myös muut elintarvikeketjun valvontaan osallistuvat viranomaiset, seuraavat valvonnassaan lainsäädäntöä – sekä yleislainsäädäntöä että sektorikohtaisia säädöksiä. Elintarvikeketjun viranomaisvalvontaa ohjaa lisäksi erityisesti kansalliset tavoitteet ja painopisteet. Elintarvikeketjun viranomaisvalvontaan osallistuu Ruokaviraston lisäksi eräitä muita toimijoita – kuten ELY-keskukset – ja valvonta on kaikkien toimijoiden osalta toteutettava säännöllisesti, riskiperusteisesti ja sopivalla tiheydellä tavoitellun vaikutuksen aikaansaamiseksi. Avoin vuoropuhelu eri viranomaisten ja muiden toimijoiden välillä voidaan nähdä edistävän merkittävällä tavalla valvonnan vaikuttavuutta. Jatkuva riskien sekä suunnitelmallisuutta arviointia voidaankin pitää valvonnan perustana.

Elintarvikeketjun valvonnan suunnitelmallisuus toteutetaan sektorikohtaisin valvontasuunnitelmin, joissa otetaan huomioon lainsäädännöstä johtuvat vaatimukset koskien tarkastustiheyksiä ja/tai säännöllisen valvonnan riskiperusteisuutta. Elintarvikeketjussa toimivien yritysten toiminnan luonne, laajuus ja laatu vaikuttavat riskien vaihtelevuuteen sektoreittain – myös jätevedenpuhdistamot ovat tällaisia elintarvikeketjussa toimivia yrityksiä.⁵⁷ Valvonta pyritään suuntamaan valvonnan tarpeen mukaisesti, mutta valituksiin ja epäilyihin liittyvä valvonta on yleensä priorisoitava ja tehtävä kiireellisesti.⁵⁸ Voidaankin pohtia, onko puhdistamolietteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ja mikromuovien vaikutuksiin kohdistuvat tutkimushankkeet – jollaisia on myös tällä hetkellä käynnissä – saaneet alkusysäyksensä epäilyistä, joita elintarviketeollisuus on kohdistanut puhdistamolietelannoitteilla viljeltyjen maataloustuotteiden puhtauteen.

⁵⁷ Laki Ruokavirastosta (371/2018) 2§, ks. Maa- ja metsätalousministeriön ja Ruokaviraston välinen tulossopimus 2020-2024, s. 4.

⁵⁸ Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma, Osa I, s. 6–7.

3.4.2 Toiminnanharjoittajien omavalvontavastuu

Lannoitevalmistelaissa säädetty, lannoitevalmisteiden valvontaa koskevat säännökset toimeenpanevat osaltaan EU:n vuoden 2003 lannoitevalmisteasetuksessa edellytetyt valvontatoimenpiteiden toimeenpano Suomessa.⁵⁹ Valvontaa koskevat säädökset ilmentävät lannoitevalmistelain tavoitetta riittävien tietojen antamisesta lannoitevalmisteista niiden ostajille ja käyttäjille.⁶⁰ Kuten mainittua, vain tyyppinimen omaavia lannoitevalmisteita saa tuoda maahan, saattaa markkinoille ja valmistaa markkinoille saattamista varten. Lannoitevalmistelaissa säädetään ehdoista, joiden perusteella kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon voidaan lisätä uusi tyyppinimi.⁶¹ Uuden tyyppinimen sisällyttämistä tyyppinimiluetteloihin haetaan Ruokavirastolta.⁶² Ruokavirasto vastaa myös toiminnanharjoittajien ilmoitusmenettelystä ja pitää listaa lannoitevalmisteita tuottavista tai käsittelevistä hyväksytyistä laitoksista.⁶³ Hyväksytyillä laitoksilla tarkoitetaan orgaanisia lannoitevalmisteita tai niiden raaka-aineita valmistavaa, teknisesti käsittelevää tai varastoivaa toiminnanharjoittajaa, jonka täytyy olla Ruokaviraston hyväksymä ennen toiminnan aloittamista. Hyväksytyjen laitosten on laadittava vuosittain omavalvontaraportti. Puhdistamolietelannoitteita tuottava toiminnanharjoittaja kuuluu hyväksytyjen laitosten piiriin, joten edellä mainitut hyväksytyihin laitoksiin kohdistuvat velvoitteet koskevat myös niitä. Lannoitevalmistelaissa säädetään laitosten hyväksymistä koskevaan hakemukseen liitettävistä tiedoista, joista yksi on ympäristölupa tai sitä koskeva hakemus.⁶⁴ MMM:n asetuksen (11/12) 5§:ssä säädetään laitoksen hyväksynnän koskevan niitä laitoksia, jotka valmistavat markkinoille saatettavaksi seuraavia orgaanisia lannoitevalmisteita:

”[o]rgaanisia lannoitevalmisteita valmistavat laitokset tyyppinimiryhmissä IB2, 3A2 ja 3A5, lukuun ottamatta hyväksytyssä laitoksessa valmistettuja orgaanisia raaka-aineita mekaanisesti seostavia laitoksia sekä jätevesilietettä sel-

⁵⁹ HE 71/2005 vp.

⁶⁰ Lannoitevalmistelaki (2006/539), luku 1 luku, 1§.

⁶¹ Lannoitevalmistelaki (2006/539) 2 luku, 6§.

⁶² Lannoitevalmistelaki (2006/539) 2 luku, 7.1§.

⁶³ Laitinen ym. 2014, s. 5.

⁶⁴ Toiminnanharjoittajan velvollisuuksia koskevat säädökset: lannoitevalmistelaki (2006/539) 3 luku; 11§, 12§, 13§, 14§, 15§.

*laisenaan maanparannusaineena käytettäväksi sivutuotteeksi käsitteleviä jätevedenpuhdistamoita.*⁶⁵

Pykälässä mainittu poikkeus koskien laitoshyväksynnästä vapautumista soveltuu siis, jos toiminnanharjoittajan toimenkuva on mekaanisesti saostaa jo hyväksynnän saaneessa laitoksessa valmistettuja orgaanisia raaka-aineita. Lisäksi laitoshyväksynnän vaatimuksesta on vapautettu 3A5 tyyppinimiluokkaan kuuluvia sivutuotteita käsittelevät jätevedenpuhdistamot. Kyseisten sivutuotteiden käsittelyn ja markkinoille saattamisen valvonta tapahtuu jätevedenpuhdistamolle myönnettävän ympäristöluvan yhteydessä.⁶⁶

3.4.2.1 Vahingonkorvausvastuusta

Vahingonkorvauksen osalta lannoitevalmisteiden valmistajaan, valmistuttajaan tai maahantuojaan sovelletaan niin sanottua ankaraa vastuuta, jossa vahinko jää edellä mainittujen korvattavaksi kun lannoitevalmisteen laatu ei ole linjassa siitä annettujen säädösten kanssa tai lannoitevalmiste ei vastaa tuoteselosteessa esitettyä.⁶⁷ Ankaralla vastuulla tarkoitetaan tuotuksesta riippumatonta vastuuta tuottamustavastuun ollessa vahingonkorvausoikeuden pääsääntö. Käsitteen ”ankara” voidaan nähdä viittaavan raskaampaan vastuuseen, jossa syyllisyysedellytys poikkeuksellisesti puuttuu. Perinteisesti ankara vastuu kohdistuu yhteiskunnallisesti tarpeellisiin, mutta riskialttiisiin toimintoihin, joiden voidaan nähdä aiheuttavan suuria vahinkoja vähäisissäkin tapaturmissa tai huolimattomuustapauksissa. Lisäksi ankaraa vastuuta voidaan perustella sillä, että vahingonkärsijän on vaikea itse välttää vahinko ja riski liittyy vahingonaiheuttajan taloudelliseen toimintaan. Erityisesti henki, terveys ja ympäristö ovat yhteiskunnallisesti tärkeitä, tarkoin varjeltuja oikeushyviä.⁶⁸

⁶⁵ MMMa (11/12) 5§, kohta 2.

⁶⁶ Ympäristölupamenettely ilmentää osaltaan ennaltaehkäisyn periaatetta. Euroopan unionissa kyseinen periaate on yhdessä varovaisuusperiaatteen kanssa kytketty toisinaan varautumisperiaatteen. Ennaltaehkäisyn periaate eroaa kuitenkin varautumisperiaatteesta siinä, että ennaltaehkäisyn mukainen harkinta perustuu pitkälti jo tiedollisesti todistettuihin tai vastaaviin perustein todennäköisiin ympäristövaikutuksiin, kun varovaisuus koskee toiminnan riskiä ja vaaraa. Kokko 2017a, s. 149–150.

⁶⁷ Lannoitevalmistelaki (2006/539), 7 luku, 40§.

⁶⁸ Viljanen ym. 2016, s. 18.

Ankaran vastuun sisältävä korvaussäännös sisällytettiin lannoitevalmistelakiin maa- ja metsätalousvaliokunnan mietinnön puitteissa koskien hallituksen esitystä lannoitevalmistelaksi (HE 71/2005 vp.). Valiokunta korosti, että elintarvikkeiden tuotantoketju on nähtävä yhtenä kokonaisuutena alkutuotannosta lopputuotteeseen saakka ja tuotantoketjussa vallitsevien vastuusuhteiden on muodostuttava selkeiksi. Lausunnossa esitettiin lannoitevalmisteen käyttäjän kannalta olevan välttämätöntä, että mahdolliset korvausvaatimukset voi kohdistaa lannoitevalmisteen myyjän ohella myös suoraan valmistajaan, valmistuttajaan tai maahantuojaan ankaran vastuun perusteella silloinkin, kun kyse ei ole tuotevastuulain nojalla korvattavasta vahingosta.⁶⁹ Lannoitevalmistelaissa säädetään myös mahdollisesta uhkasakosta ja laki sisältää myös rangaistussäännöksen.⁷⁰

3.4.3 Ympäristönsuojelulain sisältämä poikkeus ympäristöluvan vaatimuksesta

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 4 luvussa säädetään ympäristöluvan tarpeesta ja lupaviranomaisten toimivallasta. Luvun 32§:än sisältyy poikkeus eräiden jätteen käsittelytoimintojen luvanvaraisuudesta: ympäristölupaa ei tarvita jätteen ammattimaiseen ja laitospäiseen käsittelyyn tietyissä – pykälässä luetelluissa – tapauksissa. Pykälän 1 momentin 2 kohdassa luvanvaraisuudesta vapautetaan haitattomaksi käsitelty jätevesiliete, sakokaivoliete, umpisäiliöliete, kuivakäymäläjäte sekä haitattoman tuhkan tai kuonan hyödyntäminen ja käyttö lannoitevalmistelain (539/2006) mukaisesti. Lannoitevalmistelain ja sen nojalla annettujen asetusten sekä muiden lannoitevalmisteen laatua ja levitystä koskevista säädöksistä johtuvat raja-arvot soveltuvat myös – ympäristönsuojelulain viittauksen nojalla – ympäristöluvasta vapautettuja lietepohjaisia lannoitteita valmistavien toiminnanharjoittajien toimintaan, kuitenkin asetuksissa säädetyin rajauksin. Hallituksen esityksessä ympäristönsuojelulaksi (HE 214/2013vp.) mainitaan, että poikkeus luvanvaraisuudesta vastaa pääasiassa vanhan ympäristönsuojelulain (86/2000) 30 a §:ää.⁷¹ Hallituksen esityksessä vuoden 2000 ympäristönsuoje-

⁶⁹ Maa- ja metsätalous valiokunnan mietintö 3/2006 vp. Tuotevastuulaki soveltuu ainoastaan elinkeinoharjoittajan ja kuluttajan väliin sopimussuhteisiin ja sen soveltumisala on täten hyvin rajattu. Vahingot jotka kohdistuvat elinkeinotoiminnassa – jollaisia myös maatalousyritykset ovat – käytettyyn omaisuuteen, eivät kuulu tuotevastuulain soveltamisalaan. Laki tulee sovellettavaksi perinteisesti silloin, kun tuotteesta aiheutuu sen puutteellisen turvallisuuden seurauksena vahinkoa yksityiseen tarkoitukseen käytetylle omaisuudelle. Viljanen ym. 2016, s. 16.

⁷⁰ Lannoitevalmistelaki (539/2006), 6 luku; 36§, 37§.

⁷¹ HE 214/2013 vp.

lulaiksi (HE 84/1999vp.) eri ympäristöelementit kattava asetustasoinen sääntely mahdollistaa lupajärjestelmän keventämisen. Kun otetaan huomioon jätevesilietelannoitteita koskevat maa- ja metsätalousministeriön asetuksin säädettyt laatu- ja levitysvaatimukset, voidaan tiettyjen lietetyyppien kohdalla lupajärjestelmän kevennystä pitää perusteltuna.

Kuten edellä olen esittänyt, EU:n puhdistamolietedirektiivi on toimeenpantu Suomessa maa- ja metsätalousministeriön asetuksin. Puhdistamolietedirektiivin johdannossa todetaan pääasiassa kotitalouksien jätevettä käsittelevien pienissä jätevedenpuhdistamoissa syntyvästä lietteestä olevan vain hyvin vähän vaaraa ihmisten, eläinten ja kasvien terveydelle tai ympäristölle ja tällaiset puhdistamot onkin siksi vapautettu tietyistä tiedottamiseen ja analysointiin liittyvistä velvoitteista – omavalvontavelvoitteista.⁷² Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa (11/12) 1§:n 4 momentin 4 kohdassa lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta säädetään:

”[E]dellä 1 momentin mukainen ilmoitusvelvollisuus ei koske toiminnanharjoittajaa, joka käsittelee kalkkistabiloimalla, kompostoimalla, termofiilisesti mädättämällä tai mesofiilisesti mädättämällä maatilalla omaan käyttöön sako-kaivo- ja jätevesilietteitä sekä kuivakäymäläjätteitä, jotka ovat peräisin tilalla asumisesta ja tilalla tapahtuvasta muusta toiminnasta, kun toiminta ei tarvitse ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua ympäristölupaa. Mesofiilisesti mädätetty liete on ennen tai jälkeen mädätyksen hygienisoitava, kompostoitava, termisesti kuivattava tai käsiteltävä muulla vastaavalla tavalla.

Ilmoitusvelvollisuuden piiristä on siis suljettu määrätyillä tekniikoilla käsitelty ja tietyistä lähteistä maatilalla omassa käytössä hyödynnettävät jätteet lannoitekäytössä, kun toiminta ei tarvitse ympäristölupaa.⁷³ Poikkeus ei kuitenkaan sovellu yhdyskuntajätevesilietteiin, joita käsitellään ja saatetaan markkinoille laajemmassa mittakaavassa. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen (12/12) 11 a §:ssä on säädetty helpotuksia laatu ja levitys vaatimuksista koskien maatilan tai maatilojen yhteiseen käyttöön tarkoitettujen sakokaivolietettä sekä kuiva-

⁷² Puhdistamolietedirektiivi, s.127 (Johdanto).

⁷³ ks. Ympäristönsuojelulaki (527/2014), 4 luku, 32§.

käymäläjätettä, jotka ovat peräisin maatilalla asumisesta ja tilalla tapahtuvasta muusta toiminnasta taikka maatilalla läheisyydessä sijaitsevista muista asuinkiinteistöistä, ja jonka hyödyntäminen ei ympäristönsuojelulain nojalla edellytä ympäristölupaa. Myös kyseisenlaiset lietteet on kuitenkin käsiteltävä ennen niiden käyttöä, eikä niiden käytöstä saa aiheutua vaaraa ihmisten ja eläinten terveydelle tai turvallisuudelle, kasvien terveydelle tai ympäristölle.⁷⁴

3.5 Pysyvät orgaaniset yhdisteet Euroopan unionin sääntelyssä

Pysyvät orgaaniset yhdisteet (POP-yhdisteet) ovat ympäristössä erittäin hitaasti hajoavia, kaukokulkeutuvia orgaanisia yhdisteitä. Yhdisteet rikastuvat ravintoketjussa, kertyvät eliöihin ja ovat niille myrkyllisiä. Usein POP-yhdisteiden on todettu olevan myös karsinogeenisia tai hormonaalisia häiriöitä aiheuttavia. Euroopan parlamentin ja neuvoston uusi POP-yhdisteitä koskeva asetus (EU) N:o 2019/1021 – jäljempänä POP-asetus – astui voimaan 15. heinäkuuta 2019.⁷⁵ Asetus toimeenpanee Tukholman yleissopimuksen velvoitteet koskien POP-yhdisteiden rajoittamista.

Tukholman yleissopimus rajoittaa tällä hetkellä 28 ainetta tai aineryhmää. Uusia aineita lisätään, mikäli niiden kaukokulkeutumisesta arvioidaan aiheutuvan merkittävää haittaa ympäristölle tai terveydelle.⁷⁶ Myös sellaisilla alueilla, joilta paikalliset päästölähteet puuttuvat, on havaittu merkittäviä POP-yhdisteiden pitoisuuksia. POP-yhdisteiden kaukokulkeutuvuuden seurauksena niistä on tarkoituksenmukaista säädellä kansainvälisin sopimuksin. Tukholman yleissopimuksen lisäksi POP-yhdisteiden käyttöä on rajoitettu Euroopan talouskomission UNECEn kaukokulkeutumisopimuksen POP-pöytäkirjassa vuodelta 2003.⁷⁷ EY:n asetukset ovat jäsenvaltioita suoraan sitova säännös, jota on sovellettava kaikilta osiltaan. Ruokaviraston tulee siis jättevesilietepohjaisia lannoitevalmisteita maatalouskäytössä valvoessaan ottaa kyseinen asetus huomioon. Lietteiden hyötykäyttö voi estyä, jos niistä mitatut POP-yhdisteiden pitoisuudet ylittävät asetuksessa määritellyt POP-jäteraja-arvot.⁷⁸

⁷⁴ Ks. Lannoitevalmistelaki (539/2006), 2 luku, 5§.

⁷⁵ Ensimmäinen POP-yhdisteitä koskeva EY:n asetus annettiin vuonna 2004 (EY) N:o 850/2004. Vuoden 2004 jälkeen asetusta on muutettu monia kertoja huomattavilta osin, viimeksi vuonna 2019 (EU) N:o 2019/1012.

⁷⁶ Kauppi ym. 2019, s. 19.

⁷⁷ Kasurinen ym. 2014, s. 10.

⁷⁸ Ibid. s. 58.

EU:n POP-asetuksen tavoitteena on mahdollisuuksien mukaan lopettaa kokonaan POP-yhdisteiden päästöt ympäristöön ja asetuksessa säädetäänkin osin edellä mainittua Tukholman yleissopimusta ja POP-pöytäkirjassa tiukempia toimenpiteitä. Tiukempia toimenpiteitä perustellaan Euroopan unionin toiminnasta tehdyssä sopimuksen 191.2 artiklassa (SEUT) vahvistetulla ennalta varautumisen periaatteella. Jäljempänä käsittelen ennalta varautumisen periaatetta suhteessa kansalliseen varovaisuusperiaatteeseen ja pyrin luonnehtimaan näiden kahden välistä systematiikkaa. SEUT on Euroopan unionin perussopimus⁷⁹ ja sen velvoitteiden noudattamiseksi sekä POP-yhdisteiden päästöjen minimoimiseksi on asetuksessa nähty tarpeelliseksi ja asianmukaiseksi kieltää kyseisten aineiden valmistus ja rajoittaa vapautukset mahdollisimman vähiin, POP-yhdisteiden markkinoille saattamisen ja käytön vaiheittaisen kieltämisen lisäksi.⁸⁰

POP-asetuksen kiellettyjen POP-yhdisteiden listalta löytyy samoja yhdisteitä, kuin käsiteltyä puhdistamolietteestä on havaittu vuonna 2018 julkaistun puhdistamolietteiden sisältämien haitta-aineiden lannoitekäytössä aiheuttamia riskejä tarkastelleen Luonnonvarakeskuksen (LUKE) raportin mukaan.⁸¹ Puhdistamolietteessä on havaittu muun muassa PFAS-yhdisteistä perfluorioktaani-sulfonaattia (PFOS), jonka on arvioitu olevan kaikista käsitellyssä puhdistamolietteessä esiintyvistä LUKE:n tutkimista yhdisteistä toksisin.⁸² POP-asetuksen 4 artiklan 1 kohdan b alakohdassa säädetään, ettei asetuksen 3 artiklaa sovelleta aineeseen, jota esiintyy tahattomina jääminä liitteen I ja II asianomaisissa merkinnöissä esitetyn mukaisesti aineissa, seoksissa ja esineissä. PFOS-yhdisteet on mainittu liitteessä I ja niiden kohdalla säädetään, että 4 artiklan 1 kohdan b alakohtaa sovelletaan aineissa tai seoksissa esiintyvään PFOS:in, jos sen pitoisuus on enintään 10mg/kg (0,001 painoprosenttia). LUKE arvioi PFOS:n pitoisuuksien keskiarvoksi käsitellyssä puhdistamolietteessä 0,006mg.⁸³ Käsitelty puhdistamo-

⁷⁹ SEUT:in lisäksi Euroopan unionin ensisijainen perussopimus on sopimus Euroopan unionista (SEU).

⁸⁰ Ks. POP-asetus (EU) N:o 2019/1021, johdannon kohdat (6) ja (7).

⁸¹ POP-asetuksen 6 artiklassa säädetään päästöjen vähentämisestä, minimoinnista ja poistamisesta. Asetuksen liitteessä III on luettelo aineista, joihin sovelletaan päästöjen vähentämistä koskevia säännöksiä, joista yksi on polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH-yhdisteet). Liitteen alaviitteessä 1 kerrotaan PAH-yhdisteiden osalta päästökartoituksissa käytettävän neljää indikaattoriyhdistettä, joista yksi on bentso(a)pyreeni, jonka pitoisuuden keskiarvon käsitellyissä jätevesilieteteissä LUKE on raportissaan mitannut (0,114mg/kg), Vieno ym. 2018, s. 75, taulukko 18.

⁸² Vieno ym. 2018, s. 51.

⁸³ Ibid. s. 74, taulukko 18.

lietteen matalien pitoisuuksien ansiosta se pääsee siis POP-asetuksessa säädetyn poikkeuksen piiriin, eikä siihen sovellu POP-asetuksen 3 artiklassa säädetyt kiellot ja rajoitukset PFOS-yhdisteiden osalta.⁸⁴ Myös LUKE:n tutkimuksessa käsitellystä jätevesilietteestä mitatut palonestoaineet BDE-99 ja BDE-209 löytyvät POP-asetuksen liitteestä I. Kyseiset palonestoaineet kuuluvat kiellettyihin penta- ja dekabromidifenyylietteisiin, mutta 4 artiklan 1 kohdan b alakohdassa säädetty poikkeus soveltuu käsiteltyihin jätevesilietteisiin myös näiden aineiden osalta, sillä pitoisuuden tulisi olla myös niiden kohdalla yli 10mg/kg, jotta poikkeus ei soveltuisi. LUKE:n mittaama keskiarvo näille aineille käsitellyssä jätevesilietteessä oli BDE-99 kohdalla 0,017mg/kg ja BDE-209 kohdalla 0,49mg/kg.

⁸⁴ POP-asetuksesta (EU) N:o 2019/1009 löytyy rajoituksia (kun yli 10mg/kg) myös esimerkiksi pyroklooratulle naftaliinille, jolla tarkoitetaan naftaleenirengasrakenteeseen perustuvia kemiallisia yhdisteitä, joissa yksi tai useampi vetyatomi on korvattu klooriatomeilla, ks. POP-asetus liite IV alaviite 1. LUKE on raportissaan mitannut keskiarvon naftaliinin esiintyvyyden osalta käsitellyssä jätevesilietteessä (0,666mg/kg), mutta ei kuitenkaan pyrokloorattujen naftaliinin esiintyvyyttä. Ks. Vieno ym. 2018, s. 75.

4. Jätteen luokittelun päättymisestä

4.1. Puhdistamolietelannoitteet ja jätesäätely

Jätteen luokittelun poistumista tulisi säännellä ensisijaisesti Euroopan unionin tasolla, mutta EU-tason sääntelyn puuttuessa on jäsenvaltioilla toimivalta säätää siitä kansallisesti. Jätedirektiivin (EU) N:o 2018/851 uudistamisessa – joka liittyy EU:n kiertotalouspakettiin – on huomioitu, miten jätteen luokittelun kansallista sääntelyä voitaisiin hyödyntää yhä tehokkaammin.⁸⁵ Jätteen luokittelun päättymisestä voidaan päättää myös tapauskohtaisesti, ellei EU-tason tai kansallisen tason sääntelyä ole olemassa. Tällaisia tapauskohtaisia päätöksiä ollaan myös Suomessa tehnyt useita. Viranomaisen voi tapauskohtaista päätöstä tehdessään soveltaa säännöksiä tietyn toiminnanharjoittajan tietyssä toiminnassa syntyvään jätteeseen, jota on tarkoitus hyödyntää tietyssä käyttötarkoituksessa ei-jätteenä.⁸⁶

EU on korostanut tapauskohtaista päätöksentekoa ja kansallisen sääntelyn asemaa jätteen luokittelun päättymisessä jätedirektiivin muutoksessaan.⁸⁷ Ympäristöministeriö julkaisi 30.8.2019 muistion jätteen luokittelun päättymistä koskien tapauskohtaista päätöksentekoa. Muistion tarkoituksena on selventää tulkintaa liittyen tapauskohtaiseen jätteen luokittelun päättymistä koskevaa arviointia ja päätöksentekomenettelyä. Esitetyt tulkinnat perustuvat nykyisin voimassaolevaan jätelakiin (646/2011), mutta siinä on huomioitu tulkintakäytännön voivan päivityä säädösmuutoksien nojalla. Muistiossa esitetyt tulkinnat eivät ole oikeudellisesti sitovia, vaan niitä sovelletaan yksittäisissä ratkaisuissa tapauskohtaisesti harkiten ja huomioon on otettava kakki asiaan liittyvät merkitykselliset seikat.⁸⁸

⁸⁵ Suomessa ei olla vielä säännelty jätteen luokittelun poistumista koskevia asetuksia, mutta ympäristöministeriö valmistelee arviointiperusteita koskien betonimurskeen jätteen luokittelun poistumista. Kauppi ym, s. 36, 62. Ks. jätedirektiivi (EU) 2018/851, s. 109–140.

⁸⁶ Tässä kappaleessa esitellyn EU-sääntelyn lisäksi EoW-sääntelyssä olennaisia EU-lainsäädännön instrumentteja on muun muassa REACH-asetus (EY) 2006/1907, joka määrittelee ehdot kemikaalien rekisteröinnille, arvioinnille, rajoituksille ja lupamenettelyille. REACH-asetusta ei sovelleta jätteisiin, mutta jäteperäisten tuotteiden on täytettävä sen vaatimukset ollakseen jätteen sijasta tuotteita. Toinen olennainen asetus on CLP-asetus (EY) 2008/1272. Ks. Kauppi ym. s. 68–71.

⁸⁷ Kauppi ym. 2019 s. 62.

⁸⁸ Vaajasaari ym. 2019, s. 3.

Jätelain (646/2011) 5.1§ osoittaa jätteeksi luokitellut aineet ja esineet, pykälässä säädetään siis jätteen yleisestä määritelmästä. Aineen tai esineen luokittelusta sivutuotteeksi säädetään jätelain 5.2§:ssä. Jätelain 5.4 §:ssä säädetään jätteeksi luokittelun päättymisestä.⁸⁹ Edellytyksiä sivutuotteena pitämiseen kutsutaan vakiintuneesti sivutuotekriteereiksi, kun taas jätteeksi luokittelun päättämistä koskevaa sääntely tunnetaan end-of-waste (EoW) –sääntelynä.⁹⁰ Aine tai esine voi lakata olemasta jätettä, kun se täyttää EoW –kriteeristön. Puhdistamolietepohjaisten orgaanisten maanparannusaineiden osalta ei ole olemassa EU:n tai kansallisenkaan tason jätelainsäädäntöä yksityiskohtaisempia EoW-kriteerejä. Suomessa on kuitenkin tapauskohtaisesti hyväksytty muutamia jäteperäisiä aineita tai esineitä lannoitetuotteiksi sivutuotteina tai EoW-tuotteina.⁹¹

Vaikka nykyisillä teknologioilla puhdistetut puhdistamolietepohjaiset orgaaniset maanparannusaineet nähdään oikeudellisesti jätteenä, se ei estä niiden hyödyntämistä lannoitevalmisteenä. Kuten mainittua, puhdistamolietepohjainen lannoitevalmiste voidaan maa- ja metsätalousministeriön asetuksen (24/11) puitteissa luokitella orgaaniseksi maanparannusaineeksi, maanparannusaineena sellaisenaan käytettäväksi sivutuotteeksi tai nestemäisinä orgaanisina lannoitteina sellaisenaan käytettäväksi sivutuotteeksi. Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet eivät ole jätettä missään vaiheessa elinkaartaan, joten niiden kohdalla jätteeksi luokittelun päättymisestä ei tarvitse erikseen säännellä. Aineen tai esineen luokittelu sivutuotteeksi tapahtuu tapauskohtaisesti, usein sivutuotetta tuottavan toiminnan ympäristöluvan yhteydessä.⁹² Puhdistamolietepohjaisia lannoitevalmisteita, jotka kuuluvat sivutuotteita sellaisinaan hyödynnettävien maanparannusaineiden luokkaan (3A5) ei siis koske samantyyppiset jätelainsäädännön pullonkauloihin liittyvät ongelmat ei-jätteeksi luokittelun osalta kuin orgaanisten maanparannusaineiden luokkaan (3A2) kuuluvia, joista jälkimmäisiin sovelletaan jätelainsäädäntöä niiden jätestatuksen seurauksena. Jätelainsäädännön end-of-waste –

⁸⁹ Jätelain 5.4 §:ssa säädetään, että ”[v]altioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä jätelajeittain siitä, milloin aine tai esine ei ole enää jätettä, jos: 1. se on läpikäynyt hyödyntämistoimen; 2. sillä on käyttötarkoitus, johon sitä käytetään yleisesti; 3. sillä on markkinat tai kysyntää; 4. se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten mukainen; ja 5. sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.”

⁹⁰ Pihalehto 2017, s. 22.

⁹¹ Kauppinen ym. kappale 1.2, Soveltuva sääntely.

⁹² Kaupila ym. 2019, s. 2.

pullonkaulat liittyvät erityisesti materiaaleihin, joiden ominaisuudet tunnetaan kattavasti ja joita koskeva riskiarvio voidaan toteuttaa asianmukaisesti, mutta jotka nähdään tästä huolimatta jätteenä. Tällaisten tarkoin tunnettujen materiaalien kierron tehostaminen onkin tarkoituksenmukaista.

4.2 Jäteluokituksen päättymisen EU-säätelyn valossa

Kuten edellä on todettu, lannoitevalmistelaitilla on osaltaan toimeenpantu vuoden 2003 EU-lannoitevalmisteasetus. Euroopan unioni on antanut 5.6.2019 uuden lannoitevalmisteasetuksen (EU) N:o 2019/1009, jossa vahvistetaan kriteerit jätteeksi jätedirektiivin mukaisesti luokitellun materiaalin jätestatuksen lakkaamisesta sen sisältyessä vaatimusten mukaiseen EU-lannoitevalmisteseen. Lannoiteasetuksen mukaan EU-lannoitevalmiste ei saa kuitenkaan sisältää sekalaisesta yhdyskuntajätteestä erotettua puhdistamolietettä, teollisuuslietettä tai ruoppauslietettä.⁹³ Asetus mahdollistaa silti uusien kierrätysraaka-aineista valmistettujen lannoitevalmisteiden lisäämisenasetuksen piiriin myöhemmässä vaiheessa.⁹⁴ Lannoitevalmisteasetuksen 5 artiklassa säädetään lannoitevalmisteiden markkinoille asettamisesta. Asetuksen mukaiset EU-lannoitevalmisteet liikkuvat vapaasti unionin sisämarkkinoilla. Lannoitevalmisteasetuksen I osan kohdassa 58 otetaan kantaa jätteiden kierrätyksen alalla tapahtuvaan lupaavaan tekniseen kehitykseen, mikä koskee myös fosforin kierrätystä puhdistamolietteestä. Kohdassa määrätään siinä mainittuja materiaaleja – kuten puhdistamovesilietettä – sisältävien tai niistä koostuvien lannoitevalmisteiden pääsystä sisämarkkinoille ilman tarpeetonta viivästystä silloin, kun valmistusmenetelmät on analysoitu tieteellisesti ja käsittelyvaatimukset on vahvistettu unionin tasolla. Uusien teknologioiden käyttöönoton ja niistä tehdyn tieteellisen analyysin jälkeen voidaan siis odottaa puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisällyttämistä lannoitevalmisteasetukseen ja täten ne saisivat liikkua vapaasti EU:n sisämarkkinoilla.⁹⁵

⁹³ Pajukallio ym. 2019, s. 21, ks. Lannoitevalmisteasetus (EU) N:o 2019/1009, II osa (Ainesosaluokkiin liittyvät vaatimukset); ainesosaluokka 3: (komposti); kohta 1 alakohta c sekä II osa; ainesosaluokka 5 (muu mädäte kuin tuorekasvimädäte); kohta 1, alakohta c, alakohdan alakohta ii.

⁹⁴ Vesilaitosyhdistys nettisivut 2019, <https://www.vvy.fi/ajankohtaista/uutiset/strubias-raportti-julkaistu/> [viitattu 19.2.2020].

⁹⁵ Lannoitevalmisteasetuksen (EU) N:o 2019/1009 I osan (Johdanto) kohdassa 58 toisena materiaalina, jota tekninen lupaava kehitys koskee, mainitaan tuotantoeläimistä saatavat sivutuotteet (esimerkiksi biohiili). Lisäksi komissiolle on johdannon kohdassa (58) siirretty valta hyväksyä – SEUT 290 artiklan säädösvallan siirron no-

4.2.1. EU:n lannoitevalmisteasetuksen suhde kansalliseen sääntelyyn

Lannoitevalmisteasetuksessa (EU) N:o 2019/1009 vahvistetaan yhteiset säännöt koskien erilliskerätyn biojätteen ja muiden jättepohjaisten aineiden muuntamista raaka-aineiksi. Asetuksessa hyväksyttyjä jättepohjaisia aineita voidaan käyttää CE-merkittyjen EU-lannoitevalmisteiden valmistuksessa.⁹⁶ Lannoitevalmisteasetuksen vaatimusten mukaiset lannoitteet CE-merkitään ja merkinnän nojalla ne voidaan saattaa markkinoille kaikissa EU-maissa. CE-merkityt lannoitteet korvaavat EY-lannoitteiden lannoitetyyppien luettelon. Lannoitevalmiste voi saada CE-merkinnän, jos se koostuu sellaisista aineosista, jotka täyttävät asetuksessa määriteltyjen tuote- ja ainesosaluokkien vaatimukset ja tuote on merkitty asetuksessa edellytetyllä tavalla.⁹⁷ Koska puhdistamoliete ei kuulu asetuksessa hyväksyttyjen raaka-aineiden joukkoon, ei sitä sisältävä lannoitevalmiste voi saada CE-merkintää, eikä kyseisen kaltaisen lannoitevalmisteen jätteeksi luokittelun päättymisestä ole täten varmuutta.⁹⁸ On kuitenkin huomattava, ettei CE-merkinnän puute estä lannoitevalmisteen markkinoille saattamista yksittäisessä jäsenmaassa. Puhdistamolietelannoitteiden saattaminen markkinoille Suomessa on siis mahdollista EU:n lannoitevalmisteasetuksesta riippumatta. Puhdistamolietepohjaisia lannoitteita koskee kansallinen hyväksymismenettely, jossa tyyppinimihyväksyntää haetaan Ruokavirastolta. Ympäristöministeriö on esittänyt vuonna 2018 julkaistussa raportissaan koskien jätteeksi luokittelun päättymisen hyötyjä ja haittoja, että jäteperäisille – kuten puhdistamolietettä sisältäville – lannoitteille voitaisiin mitä luultavimmin tulevaisuudessa laatia myös kansallisia EoW-säädöksiä jätedirektiivin 6 artiklan nojalla. Kriteereistä sää-

jalla – annettavia delegoituja säädöksiä, joilla määritellään ja otetaan käyttöön lisää ainesosia, joita saadaan käyttää EU-lannoitevalmisteiden tuotannossa, sekä vastaavat haitallisten aineiden raja-arvot kyseisissä valmisteissa. Säädösvallan siirtoa on kuitenkin sovellettava vain siinä määrin kuin on perusteltua lannoitevalmisteasetuksen jälkeen tapahtuneen teknologisen kehityksen kannalta. Elintarvikkeiden ja rehujen sekä ympäristön turvallisuuden kohdistuvien suorien ja välillisten vaikutusten täysimittaiseksi huomioimiseksi on ennen uusia haitallisia aineita koskevien raja-arvojen hyväksymistä olisi otettava huomioon Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen, Euroopan kemikaaliviraston tai komission yhteisen tutkimuskeskuksen tieteellinen lausunto.

⁹⁶ Ruokaviraston nettisivut 2019, <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/rehu--ja-lannoiteala/lannoitevalmisteet/laatuvaatimukset/kierratysravinteet/jatevesilietteet/> [viitattu 17.2.2020].

⁹⁷ Vaajasaari ym. 2019, s. 19.

⁹⁸ CE-merkitty lannoitevalmiste ei saa myöskään sisältää mekaanisella, fysikaalis-kemiallisella, biologisella ja/tai manuaalisella käsittelyllä erotettua orgaanista yhdyskuntien kotitalousjätejätettä, teollisuudesta peräisin olevaa lietettä, ruoppausmassaa tai sivutuoteasetuksen (EU) N:o 142/2011, luokan 1 eläimistä saatavia sivutuotteita. Ks. Lannoitevalmisteasetus (EU) 2019/1009, Ainesosaluokka (CMC) 3: Komposti, kohta c ja ainesosaluokka (CMC) 5: Muu mädäte kuin tuorekasvimädäte, kohta 1, alakohta 1 (c).

täminen kansallisella tasolla on mahdollista, sillä EU:n lannoitevalmisteasetuksessa ei käsitellä muiden kuin CE-merkittyjen lannoitevalmisteiden EoW-kriteerejä.⁹⁹

4.2.2 Kierrätyslannoitteiden hyväksytyt syöttöaineet

Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus Joint Research Center (JRC) on julkaissut 21.10.2019 STRUBIAS-raportin¹⁰⁰, jossa se tarkastelee mahdolliselta oikeudelliselta kehykseltä vaadittuja teknisiä sekä markkinatalouteen perustuvia edellytyksiä koskien turvallisia ja tehokkaita, biogeenisistä tai muista sekundääriraaka-aineista valmistettujen lannoitetuotteiden valmistusta ja markkinoille saattamista.¹⁰¹ STRUBIAS-raportissa ehdotetaan kriteereitä saostetuille fosfaattisuoloille ja niiden johdannaisille, termisesti hapatetuille materiaaleille ja niiden johdannaisille sekä pyrolyysi- ja kaasutusmateriaaleille.¹⁰² Raportin perusteella voi osin ennustaa, mitä kierrätys raaka-aineista valmistettuja lannoitevalmisteita saattaa päätyä myöhemmässä vaiheessa EU:n uuden lannoitevalmisteasetuksen piiriin. JRC perustelee STRUBIAS-raportissaan, Suomessakin käytössä olevilla nykYTEknologioilla puhdistettujen, puhdistamolietepohjaisten syöttöaineiden pois sulkemista lannoitevalmisteasetuksessa hyväksytyjen syöttöaineiden piiristä ennalta varautumisen periaatteella. Raportissa on otettu kantaa tiedolliseen epävarmuuteen sekä hyväksyttävään riskiin koskien puhdistamolietteiden sisältämiä orgaanisia ja epäorgaanisia haitta-aineita. Puhdistamoliete sisältää hyväksytyjä syöttöaineita huomattavan määrän enemmän haitta-aineita, jotka eivät poistu lietteen käsittelyn yhteydessä. Kyseisten haitta-aineiden vuoksi nykYTEknologioin puhdistettujen puhdistamolietteiden hyväksyminen syöttöaineeksi voisi johtaa ympäristön ja ihmisten terveyden suojelun laatutason heikkenemiseen. Hyväksytyjen syöttöaineiden listalle on esitetty ennalta varautumisen periaatteen näkökulmasta turvallisia lannoitevalmisteita.¹⁰³

⁹⁹ Kauppila ym. 2018, s. 40.

¹⁰⁰ Raportin nimi STRUBIAS tulee sanoista ”STRUvite, Blochar, or incineration AShes”, Huygens ym. 2019 (STRUBIAS –raportti), s. 2.

¹⁰¹ EU:n toimivalta johdetaan perussopimuksista, jotka muodostavat EU:n primäärioikeuden tason ja antavat EU:lle toimivallan sekundäärioikeuden, kuten asetusten ja direktiivien, antamiseen. Kokko 2017a, s. 35.

¹⁰² Vesilaitosyhdistys nettisivut 2019, <https://www.vvy.fi/ajankohtaista/uutiset/strubias-raportti-julkaistu/> [viitattu 19.2.2020]

¹⁰³ Huygens ym. 2019 (STRUBIAS –raportti), s.2, 58–59, 138–139.

STRUBIAS–raportissa esitetyn perusteella puhdistamoliete voisi kelvata saostettujen fosfaattisuolojen – kuten struviitin – raaka-aineeksi. Lisäksi puhdistamolietettä voitaisiin käyttää termisesti hapatetun materiaalin raaka-aineena. Pyrolyysi- ja kaasutusmateriaalien kuten biohiilen raaka-aineeksi puhdistamoliete ei sen sijaan kelpaa. Tämä kelpaamattomuus biohiilen raaka-aineeksi vaikeuttaa hyödyntämistä, sillä erityisesti pyrolyysi – jossa orgaaninen aines säilyy hiilipitoisessa lopputuotteessa – on nähty Suomen oloissa potentiaalisesti talteenottomenetelmäksi.¹⁰⁴ Sekä fosfaattisuolojen saostaminen, että terminen hapatus ovat niin sanottuja fosforin talteenottomenetelmiä. Suomessa ei ole käytössä vielä yhtäkään fosforin talteenottomenetelmää, sillä niistä suuri osa on vielä teknisesti kypsyttämättä. Valtioneuvoston selvityksessä vuodelta 2017 kuitenkin todetaan, että osa fosforin talteenottotekniikoista sopisi Suomen oloihin varsin kohtuullisilla muutoksilla jo olemassa oleviin prosesseihin ja infrastruktuuriin.¹⁰⁵ Selvityksen mukaan fosforin talteenottomenetelmistä fosforin jälkisaostus ja talteenotto sakasta voitaisiin toteuttaa kaikkein kevyimmän toimenpitein, mutta kyseistä menetelmää ei olla kuitenkaan mainittu STRUBIAS–raportissa. STRUBIAS–raportissa mainittu fosforin talteenotto struviittimenetelmillä vaatisi ravinteiden poistoprosessin muuttamista ja olisi Suomen oloissa jälkisaostusta ja sakasta talteenottoa työläämpi toteuttaa.¹⁰⁶

4.3 De lege ferenda -näkökulmia

Kansallisen lannoitevalmistelain uudistamisen käsittely maa- ja metsätalousministeriössä on määrä alkaa täydellä teholla ensi syksynä. Uudistuksen tavoitteena on hallinnollisen taakan vähentämisen lisäksi EU:n lannoitevalmisteasetuksen kansallinen toimeenpano ja jätedirektiivin uudistuksen huomioiminen lannoitevalmisteiden osalta. Nykyisin useimmat jätepohjaiset lannoitevalmisteet ovat jätettä, vaikka niitä käytetään tuotteiden tavoin. Lannoitevalmistelain uudistuksen tavoitteena onkin luoda jätepohjaisille lannoitevalmisteille kansalliset EoW-kriteerit.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Berninger 2018, s. 26.

¹⁰⁵ Berninger ym. 2017, s. 48.

¹⁰⁶ Ibid. 2017, s.49, kuva 4.7.

¹⁰⁷ Berlin, Titta. Henkilökohtainen tiedonanto sähköpostitse 8.4.2020.

Se, miten uudistus toteutetaan ja millaiset kriteerit täyttävät puhdistamolietepohjaiset tuotteet voivat saada EoW-statusen, on maa- ja metsätalousministeriön neuvottelevan virkamiehen *Titta Berlinin* mukaan vielä täysin auki.¹⁰⁸ *Berlin* ottaa esiin EU:n komission uuden kiertotaloutta koskevan toimintasuunnitelman uudistukseen vaikuttavana tekijänä. Toimintasuunnitelmassa komissio kertoo laativansa integroidun ravinnehuoltosuunnitelman ravinteiden kestävämmän käytön ja talteen otettujen ravinteiden markkinoiden edistämiseksi. Otettakoon jälleen huomioon, ettei Suomessa ole vielä käytössä teknologioita, joilla fosfori talteenotettaisiin puhdistamolietteistä. Kuten edellä johdannossa tuon esiin, komissio on kiertotaloutta koskevassa toimintasuunnitelmassaan esittänyt lainsäädäntöaloitteen vireille panemista kestävää tuotepolitiikkaa koskien. Osana kyseistä lainsäädäntöaloitetta ja mahdollisilla täydentävillä lainsäädäntöehdotuksilla komissio toteaa harkitsevansa kestävyysperiaatteiden vahvistamista muun muassa lisäämällä kierrätysmateriaalien osuutta tuotteissa ja varmistamalla samalla tuotteiden suorituskyvyn ja turvallisuuden.¹⁰⁹ Puhdistamolietelannoitteiden maatalouskäytön voidaan nähdä edistävän kierrätysmateriaalien osuutta tuotteissa, mutta sen suorituskyvyn ei voida nähdä olevan paras mahdollinen ravinteiden ollessa kasveille vaikeasti hyödynnettävässä muodossa. Turvallisuuden kannalta huomioitava seikka on puhdistamolietteiden sisältämät haitta-aineet. Kun orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien osalta ei ole olemassa niiden sallittuja pitoisuuksia koskevaa sääntelyä, toimii turvallisuusarvioinnin normatiivisena vipuvartena seuraavassa luvussa käsiteltävä varautumisperiaate.

Suomen ympäristökeskus (SYKE) on esittänyt 2019 julkaistussa muistiossaan kolme eri sääntelyvaihtoehtoa kansallisesti hyväksyttyjen lannoitevalmisteiden jätteeksi luokittelun päättymisestä. Ensimmäinen sääntelyvaihtoehto on niin sanottu nollavaihtoehto, jossa kansalliset sääntelytoimet jätettäisiin tekemättä. Siksipä nollavaihtoehdosta seuraisi kahden erillisen päätöksen vaatimus: ensin Ruokaviraston olisi hyväksyttävä lannoitevalmiste tyyppinimilueteloon, mikä on edellytyksenä lannoitevalmisteen jätestatuksen päättymistä koskevan päätöksen tekemiselle ja tämän jälkeen jätepohjaisen lannoitevalmisteen jätestatuksen päättymisestä voitaisiin päättää tapauskohtaisesti. Ympäristönsuojeluviranomainen voisi nollavaihtoehdossa päättää jätestatuksen päättymisestä ympäristöluvan myöntämisen tai muuttamisen yhtey-

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ KOM (2020) 98, s. 4, 13.

dessä jätelain 5.4§:n kriteereitä tulkiten.¹¹⁰ *Berlinin* kanssa käydyn sähköpostivaihdon perusteella kansallisista kriteereistä koskien jätepohjaisia lannoitevalmisteiden jäteluokituksen päättymistä ollaan kuitenkin lannoitevalmistelain uudistuksen yhteydessä säätämässä.

Toisessa SYKE:n esittämässä sääntelyvaihtoehdossa ehdotetaan säädettäväksi valtioneuvoston asetus tai asetuksia, joissa säädettäisiin tarkasti kunkin jäteperäisen lannoitetuotteen jätetatuksen päättymisen edellytyksistä. Asetus tai asetukset perustuisivat jätelain 5.4§:än. Asetuksissa pyritäisiin määrittelemään juuri kyseisten jätejakeiden ominaisuuksista sekä laatuvaatimuksista, jotta ne voisivat lakata olemasta jätettä ja ne olisivat soveltamisalaltaan tarkasti rajattuja. Asetuksia voitaisiin soveltaa vain Ruokaviraston tyyppinimiluettelon mukaisiin hyväksyttyihin aineisiin tai esineisiin, eikä asetuksissa voitaisi ottaa kantaa aineen tai esineen kuulumisesta tyyppinimiluetteloon. Lannoitevalmistehyväksyntämenettely kuitenkin nopeutuisi, kun suuri osa hyväksymismenettelyssä arvioitavista seikoista olisi sisällytetty yleisesti sovellettavaan asetukseen tai asetuksiin. Asetuksien soveltamisalan ulkopuolelle jäävien aineiden ja esineiden kohdalla jätetatuksen päättymisestä päätettäisiin nollavaihtoehdon mukaisesti.¹¹¹

Kolmas sääntelyvaihtoehto olisi yhdistelmä nollavaihtoehdosta ja asetustasoisesta sääntelystä. Tässä sääntelyvaihtoehdossa asetukset eivät olisi tarkkarajaisia ja tyhjentäviä, vaan se säätäisi reunaehdoista, jotka toimisivat viranomaispäätöksenteon tukena ja se voisi olla soveltamisalaltaan laajempi. Tällaisen soveltamisalaltaan laajemman asetuksen pohjalta voitaisiin arvioida sekä aineen tai esineen jätetatuksen päättymisestä, että kansallinen hyväksyntä lannoitevalmisteksi. Päätöksen tekevänä viranomaisena toimisi Ruokavirasto. Tässä sääntelyvaihtoehdossa Ruokaviraston rooli muuttuisi niin, että se ottaisi kantaa myös aineen tai esineen jätteeksi luokittelun päättymiseen.¹¹²

SYKE:n arvion mukaan mikään sääntelyvaihtoehdoista ei ole itsessään paras, mutta sääntelyvaihtoehdoihin 2 ja 3 liittyy etuja verrattuna nollavaihtoehtoon. Edut liittyvät ennen kaikkea

¹¹⁰ Kauppila ym. 2019, kappale 2.2, Vaihtoehto 1: Nollavaihtoehto.

¹¹¹ Ibid. kappale 2.3, Vaihtoehto 2: Yksityiskohtainen asetustason sääntely jäteperäisten lannoitetuotteiden jätteeksi luokittelun päättymisestä.

¹¹² Ibid. kappale 2.4, Vaihtoehto 3: yleinen asetustason sääntely ja EoW-päätös lannoitetuotetehyväksynnän yhteydessä.

jätedirektiivin muutoksen (EU) N:o 2018/851, 6(2) artiklan¹¹³ kansallisen toimeenpanon edistämiseen, päätöksenteon sujuvuuteen ja ennakoitavuuteen sekä muutoksenhaun sujuvuuteen. Kolmannen sääntelyvaihtoehdon osalta voidaan kuitenkin kyseenalaistaa yleisluontoisen asetuksen tehokkuus verrattuna jätelain 5.4§:n kriteereihin, mikä puoltaa yksityiskohtaisemman asetuksen säätämistä.¹¹⁴ Jätelain (646/2011) 5.4§:ssä säädetään:

”[v]altioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä jätelajeittain siitä, milloin aine tai esine ei ole enää jätettä, jos [...] 4. se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten mukainen; ja 5. sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.”

On syytä pohtia, täyttävätkö puhdistamolietelannoitteet jätelain pykälässä esitetyt vaatimukset, kun otetaan huomioon puhdistamolietepohjaisten lannoitteiden sisältämät epäorgaaniset ja orgaaniset haitta-aineet.

Puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden osalta ei ole voitu kokonaisvaltaista riskianalyysiä. Kyseisten haitta-aineiden aiheuttamaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle ei voida siksi kattavasti arvioida. Kyseisestä seikasta johtuen ei puhdistamolietelannoitteiden jätestatuksen lakkaaminen ole taattua jätepohjaisille lannoitevalmisteillemme tulevaisuudessa säädettävien kansallisten EoW-kriteerien nojalla. Orgaanisten haitta-aineiden ja myös mikromuovien vaikutuksista ympäristöön ja ihmisten terveyteen on kuitenkin

¹¹³ Jätedirektiivin (EU) 2018/851 6(2) artiklan muutos: ”Komissio seuraa kansallisten jätteen luokittelun päättymistä koskevien perusteiden laatimista jäsenvaltioissa ja arvioi tämän perusteella tarvetta laatia unionin laajuisia perusteita. Tätä varten komissio hyväksyy tarvittaessa täytäntöönpanosäädöksiä yksityiskohtaisten perusteiden antamiseksi 1 kohdassa vahvistettujen edellytysten yhdenmukaisesta soveltamisesta tiettyihin jätelajeihin. Kyseisillä yksityiskohtaisilla perusteilla on varmistettava ympäristön ja ihmisten terveyden suojelun korkea taso ja edistettävä luonnonvarojen harkittua ja järkevää käyttöä. Niihin on sisällyttävä seuraavat: a) jätemateriaalit, jotka on sallittua toimittaa hyödyntämistoimeen; b) sallitut käsittelyprosessit ja -tekniikat; c) sovellettavien tuotestandardien mukaiset laatuvaatimukset materiaaleille, joita ei hyödyntämistoimen seurauksena enää luokitella jätteenä, mukaan lukien tarvittaessa epäpuhtauksien raja-arvot; d) hallintajärjestelmille asetettavat vaatimukset osoittaa noudattavansa jätteen luokittelun päättymistä koskevia perusteita, mukaan lukien laadunvalvontaa ja omavalvontaa sekä akkreditointia koskevat perusteet, jos tämä on asianmukaista; ja e) vaatimustenmukaisuusilmoitusta koskeva vaatimus. Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 39 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen. Hyväksyessään kyseisiä täytäntöönpanosäädöksiä komissio ottaa huomioon jäsenvaltioiden 3 kohdan mukaisesti vahvistamat asiat koskevat perusteet ja pitää lähtökohtana niitä perusteita, jotka ovat kaikkein tiukimpia ja takaavat ympäristönsuojelun korkeimman tason.”

¹¹⁴ Kauppila ym. 2019, kappale 3, Vaihtoehtojen arviointi.

kin tälläkin hetkellä käynnissä tutkimushankkeita, joiden valmistuessa puhdistamolietelannoitteiden jätestatuksen poistumisen mahdollisuuksista voidaan tehdä kattavampi arvio. Myös *Berlin* tuo esiin lisääntyvän tietoisuuden ympäristövaikutuksista vaikuttavan puhdistamolietteen käytettävyyteen lannoitevalmisteena.¹¹⁵ Lisäksi on otettava huomioon LUKE:n huomio eri lannoitevalmisteiden ominaisuuksien vertailun osalta: vaikka on selvää, että puhdistamolietepohjaisissa lannoitevalmisteissa esiintyy haitallisia metalleja, orgaanisia haitta-aineita, taudinaiheuttajia ja mikromuoveja, joilla on roolinsa antibioottiresistenssin synnyssä ja leviämisessä, tavataan kyseisiä aineita myös muissa orgaanisissa lannoitevalmisteissa ja jopa mineraalilannoitteissa. Olisikin relevanttia tarkemmin verrata eri lannoitevalmisteiden aiheuttamia riskejä ympäristön ja ihmisen terveydelle.¹¹⁶

¹¹⁵ Berlin, Titta. Henkilökohtainen tiedonanto sähköpostitse 8.4.2020.

¹¹⁶ Vieno ym. 2018, s. 4.

5. Varautumisperiaatteen ulottuvuuksia

5.1 Euroopan unionin maatalouspolitiikasta

Euroopan unionin maataloustuotantoa ja eräitä siihen liittyviä toimintoja koskeva sääntely perustuu yhteisön maatalouspolitiikan täysharmonisointiin (CAP), josta on säännelty sopimuksessa Euroopan unionin toiminnasta (SEUT) jäsenvaltioita velvoittavasti artikloissa 38-44. CAP:n osalta toimenpiteet säännellään useimmiten EU:n asetuksin, jotka ovat jäsenvaltioita suoraan velvoittavia.¹¹⁷ Jäsenvaltioiden toimesta laadittavien maatalouden ympäristöohjelmien puitteissa edistetään EU:n maatalous – ja ympäristöpoliittisia tavoitteiden saavuttamista tukemalla ympäristön suojelemiseen ja maaseudun ylläpitämiseen tähtääviä maatalouden tuotantomenetelmiä. Ympäristönsuojelu varsinaisessa muodossa on kuitenkin vain yksi osa-alue maatalouden ympäristötukijärjestelmässä. Ympäristötukeen sitoutunut peltoviljelyä harjoittava viljelijä saa käyttää enintään 80 kilogrammaa ja puutarhakasvien lannoituksessa enintään 120 kilogrammaa fosforia peltohehtaaria kohden vuodessa. Mainittuihin määriin voidaan soveltaa fosforin tasausta enintään viiden vuoden tasausjaksoa käyttämällä.¹¹⁸

Ympäristökorvausjärjestelmässä on rajoite koskien puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämän fosforin huomioon ottamista lannoituksessa, sillä vain 60 % kyseisenlaisen lannoitevalmisteen kokonaisfosforista otetaan huomioon. Tämä on omiaan vahvistamaan puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden kilpailuasemaa. Se, että Suomen ympäristökorvausjärjestelmä ylipäättään kannustaa ravinteiden ja orgaanisen aineksen kierrättämiseen voidaan nähdä edistyksellisenä, sillä muiden EU-maiden tai Sveitsin korvausjärjestelmistä vastaavia ravinteiden kierrätykseen liittyviä toimenpiteitä ei löydy.¹¹⁹ Euroopan

¹¹⁷ Nordberg 2010, s. 42, s.63: ”Neuvoston antaman maaseudun kehittämisasetuksen N:o 1698/2005 (EY) (os. muut. asetuksilla (EY) N:o 74/2009 ja 473/2009) toimintalinjan 2 ’Ympäristön ja maaseudun tilan parantaminen’ tukitoimenpiteiden yhtenä tavoitteena on maatalousmaan kestävä käyttö, johon keinoina ovat ensinnäkin viljelijöille maksettavat ns. luonnonhaitta- eli LFA-korvaukset, toiseksi Natura 2000 -tuet ja direktiiviin 2000/60/EY liittyvät tuet, kolmanneksi maatalouden ympäristötuet, neljänneksi tuet eläinten hyvinvointia edistäviin toimiin ja viidenneksi ei-tuotannollisten investointien tukeminen (36 art. a alakohta).”

¹¹⁸ Ibid. s.61, 63.

¹¹⁹ Berninger ym. 2017, s. 25, 27.

unionin yhteisen maatalouspolitiikan keinoin säännellään myös EU:n maatalouden ravinne-
päästöjä, ympäristönäkökohtien huomioon ottaminen on vuosien varrella lisääntynyt.¹²⁰ En
kuitenkaan tässä tutkielmassa paneudu syvällisemmin maatalouden ympäristötukiin ympäris-
töoikeudellisena ohjauskeinona.

5.2 Kohti ympäristövahinkojen ennaltaehkäisyä

Kun ympäristöoikeudellisiin sääntelykohteisiin liittyvät syy-yhteydet ovat kuluneiden vuosi-
kymmenten aikana monimutkaistuneet, on siirrytty syntyneiden ja todistettujen ympäristö-
haittojen korjaamisesta kohti ympäristöön kohdistuvan pilaantumisen ennaltaehkäisyä – en-
nalta varautumisen keinoin.¹²¹ Suomen hallitus on sitoutunut poliittisesti seuraamaan varau-
tumisperiaatetta jo vuoden 1990 selonteossaan eduskunnalle koskien kestäväan kehitykseen
tähtääviä toimenpiteitä, sekä tuolloisen hallituksen ohjelmassa liittyen kestäväan kehitykseen.
Ohjelmassa todettiin periaatteen edellyttävän, ettei ympäristön tilan heikkenemistä estävien
toimien lykkäämistä tule perustella täyden tieteellisen näytön puuttumisella.¹²² Varautumis-
periaate ilmentääkin ajatusta, että tiettyihin ympäristöä suojeleviin toimenpiteisiin ryhtymistä
ei estä täyden tieteellisen varmuuden puuttuminen toimenpiteellä vältettävistä seurauksista.
Varautumisperiaate edellyttää epävarmuuden – niin sanotun harmaan vyöhykkeen – tulkitse-
mistä ympäristön hyväksi.¹²³

5.3 Varautumisperiaatteen velvoittavuus

Ympäristösääntelyn alalla varautumisperiaate nähdään merkittävänä, kansainvälisesti hyväk-
syttynä periaatteena. Periaatteen voimassaoloa ei kuitenkaan ratkaista kyllä–ei –kriteerein,
vaan vaihtelevissa määrin oikeusjärjestyksen toiminnoista seuraavalla institutionaalisella tu-
ella. Laajan institutionaalisen tukensa varautumisperiaate saa lainsäädännöstä, velvoittavista

¹²⁰ Paloniitty 2017, s. 23.

¹²¹ Ks. Ranta 2001, s. 159.

¹²² Ibid. s.173.

¹²³ Kuusiniemi ym. 2013, Ympäristöoikeus oikeudenalana > Ympäristöoikeuden periaatteista > Yleiset ympäris-
töperiaatteet > Varovaisuusperiaate. [Kirjailija päivittänyt tekstin 30.4.2013]

kansainvälisistä sopimuksista sekä oikeuskäytännöstä. Varautumisperiaatteen oikeudellista voimassaoloa ilmentääkin sen saama laaja institutionaalinen tuki. Varautumisperiaate voidaan nähdä selvästi voimassaolevana, laajasti sovellettavana periaatteena, eikä sen soveltamista tule rajoittaa ainoastaan lakeihin ja säännöksiin, joihin se nimenomaisesti sisältyy.¹²⁴

Perinteisesti oikeusperiaatteilla on ollut vahva asema kansainvälisessä oikeudessa ja EU-oikeudessa, mutta viimeisten vuosikymmenien aikana niistä on tullut merkittävä osa myös kansallista oikeuttamme. Oikeusperiaatteet voidaan nähdä joko vakiintuneena osana tiettyä sääntelyaluetta oikeustieteen kehittämänä tai ne voivat olla osa säädännäistä oikeutta, kuten varautumisperiaate on. Kun periaate on varautumisperiaatteen tavoin osa säädännäistä oikeutta, se on itsestään selvästi oikeuslähdeopilliselta asemaltaan vahvasti velvoittava.¹²⁵ Kun periaatteesta säädetään laissa, voidaan periaatteen sisältöön ja määritelmään ottaa kantaa lain esitöissä. Oikeusperiaatteiden yleisyystaso on oikeussääntöjä korkeampi ja niiden soveltumisen oikeudelliseen ongelmaan ratkaistaan punninnan kautta. Oikeusperiaatteiden soveltuvuutta ei ratkaistakaan ”joko–tai” –tyyppisen tulkinnan kautta vaan periaatteet voivat soveltua joko enemmän tai vähemmän.¹²⁶ Oikeudellisessa ratkaisutoiminnassa periaatteet voivat toimia joko ratkaisuperiaatteina, jolloin ne toimivat itsenäisesti sovellettavina oikeusnormeina, tai tulkintaperiaatteina, jolloin ne toimivat sääntöjen tulkintaan vaikuttavina argumentteina.¹²⁷

Varautumisperiaatteen vahvaa asemaa vastaan esitetyssä kritiikissä ollaan nähty periaatteen aiheuttavan yli-sääntelyn vaaraa ja rajoittavan täten liiaksi ihmisten toimintaa.¹²⁸ Juuri ihmisten vaikutus ympäristöön voidaan nähdä ympäristöoikeuden sääntelykohteena. Myös ympäristöoikeus – kuten kaikki oikeudenalat – on sidottu laajempaan oikeusjärjestykseen, jossa

¹²⁴ Ranta 2001, s. 176–177.

¹²⁵ Oikeuslähteiden velvoittavuudesta ks. Tuori 2003, s. 44–46.

¹²⁶ Määttä ym. 2019, s. 17. Suomessa on omaksuttu niin kutsuttu peczenikiläis-aarniolainen oikeuslähdeoppi oikeudellisen ratkaisun ohjenuoraksi. Teoria juontaa juurensa 1970- ja 80-luvuille. Nimitys viittaa oppia kehitteisiin oikeustieteen ja oikeusteorian tutkijoihin ja professoreihin Aleksander Peczenikiin ja Aulis Aarnioon. Kaikilta osin kyseinen oikeuslähdeoppi ei kuitenkaan enää tänä päivänä kuvaa osuvalla tavalla tuomioistuimien ja viranomaisten ratkaisutoiminnassaan käyttämää oikeuslähdeoppia. Oikeuslähdeopista laajemmin ks. s. 17–30.

¹²⁷ Ibid. s. 23, 50–51.

¹²⁸ Atapattu 2007, s. 205. Vasta-argumenttina kritiikkiin ks. s. 208. Suhteellisuusvaatimuksen voidaan nähdä poistavan epäilyt varautumisperiaatteen soveltamisen aiheuttamasta liiallisesta hallinnollisesta taakasta.

säännellään ennen kaikkea ihmisten välisiä suhteita.¹²⁹ Ympäristöoikeudellisten konfliktien ratkaisu henkilösuhteissa on erittäin haastavaa kun otetaan huomioon oikeudenalan pyrkimys turvata muitakin kuin ihmisen välittömän oikeus- ja etupiirin arvoja ja se, ettei modernilla oikeudella ole yksiselitteistä ja jäsentynyttä episteemistä, käsitteellistä, konstitutiivista tai metodista identiteettiä, jonka kautta voimassa oleva oikeus ja sitä koskevat tutkimusmenetelmät määrittyisivät. Ihmistenvälisyyden voidaankin nähdä rajoittavan ympäristöoikeutta.¹³⁰

5.4 Varautumisperiaate osana oikeuskulttuuria

Tuori oikeusjärjestelmän tasoja kuvaavan teorian valossa varautumisperiaatteen – kuten myös muiden oikeudellisten periaatteiden – voidaan nähdä saavan oikeuslähteenä kaksinaismerkityksen. Kaksinaismerkityksensä periaatteet saavat, kun ne nähdään yhtäältä oikeuden pintatason ainesosiksi oikeusnormeina, joita voidaan soveltaa normeina oikeudellista ratkaisua tehtäessä, mutta ne toisaalta ulottuvat oikeuden pinnanalaisiin tasoihin – oikeuskulttuurin normatiivisina ainesosina.¹³¹ Oikeuskategoriat, jotka määrittelevät oikeuden syvärakennetta avaavat yhtäältä tilaa oikeudelliselle argumentaatiolle, mutta samalla ne asettavat esteitä toisenlaiselle oikeudelliselle ajattelulle. Kulloisenkin oikeusjärjestyksen tyypin perustavimmat oikeusperiaatteet muodostavat oikeuden normatiivisen syvärakenteen.¹³²

Elizabeth Fisher on korostanut oikeuskulttuurin merkitystä globalisaation aikakaudella, johon elintarviketurvallisuuteen liittyvät kysymykset kietoutuvat. *Fisher* argumentoi, ettei elintarviketurvallisuuteen liittyvien kiistojen ratkaisemista eri oikeuskulttuurien välillä ole tarkoituksenmukaista lähestyä binäärisesti joko demokraattisen päätöksenteon tai tieteen näkökulmasta eli arvioimalla painotetaanko tieteellistä tietoa vai arvoja päätöksenteon taustalla. Kyseisenlainen binäärisyys sokeuttaa meidät sille, että elintarvikkeiden turvallisuutta koskeva päätöksenteko on luonteeltaan hallinnollista ja elintarviketurvallisuuskriisit ovat pääasiassa

¹²⁹ Tuori on pohtinut kaikille ihmisille kuuluvaa oikeussubjektiutta osana oikeuden syvärakennetta. Kun oikeussubjektiutta nähdään yhtäläisenä ominaisuutenamme ihmisinä ja osana syvärakennetta, voidaan havaita miksi eläimille – ja luonnolle yleensä – kuuluvat oikeudet ovat vaikea sisällyttää osaksi oikeusjärjestystä. Tuori 2003, s. 61.

¹³⁰ Belinskij ym. 2015 s. 627.

¹³¹ Ks. Tuori 2003, s. 47.

¹³² Ibid. s. 61–62. Tuori on argumentoinut, että nykyaikaisen oikeuden oloissa voidaan perustavimpina oikeusperiaatteina pitää ihmisoikeuksia yleisinä normatiivisina ideoina, muita oikeusvaltiota luonnehtivia periaatteita sekä demokratiaperiaatetta.

kiistoja siitä, mikä muodostaa laillisen hallintopäätöksen.¹³³ Oikeuskulttuurien väliset elintarviketurvallisuuskiistat onkin ymmärrettävä foorumeina, joissa keskustellaan ja jaetaan diskursseja hallinnolliseen konstitutionalismiin liittyen.¹³⁴

5.5 Tulkinnan arvosidonnaisuus

Kuten tämän luvun edetessä käy ilmi, ympäristöoikeus voidaan nähdä oikeudenalana, joka on avoin arvojen huomioon ottamiselle laintulkinnassa. Tähän voidaan nähdä syyksi luonnontieteellisten faktojen ja täten ympäristöoikeudellisten ratkaisujen tulevaisuuteen suuntautuneisuus, normien joustavuus ja tulkinnanvaraisuus sekä ympäristöoikeuden konfliktioikeudellinen luonne. Arvot voidaan oikeudellisesti nähdä oikeusjärjestelmän ilmentäminä päämäärinä – kuten ympäristön suojele ja käyttö – joiden keskinäinen punninta sisältää väistämättäkin subjektiivisia elementtejä. Arvostusten välinen jännite palautuu osaltaan ympäristöoikeudelle tyypillisiin joustaviin normeihin.¹³⁵ Joustavien normien sisältö ratkeaa lopulta tulkinnan keinoin, mutta haasteen muodostavat vaakakupin punnusten arvottaminen: toisella puolella ovat vaatimukset ennakoitavuudesta, yhdenvertaisuudesta ja oikeusvaltiollisesta kontrollista ja vastapunnuksina vaatimukset hyväksyttävyydestä ja tapauskohtaisesta harkinnasta.¹³⁶ Ympäristöoikeudellisia periaatteita – kuten varautumisperiaatetta – hyödynnetään ympäristöoikeudellisten konfliktien ratkaisussa yhä useammin, minkä voidaan nähdä kuvaavan koko oikeustieteen kehitystä kohti dynaamista systeemikäsitystä staattisen systeemikäsityksen sijaan.¹³⁷ Periaatteet voivat yksittäisessä lainsoveltamistilanteessa olla keskenään ristiriidassa, jolloin

¹³³ Fisher 2010, s. 56. Kriisit ovat kiistoja siitä, kuinka muodostaa, rajoittaa ja pidättää julkiselle hallinnolle vastuu sen varmistamiseksi, että kaikki sääntelypäätökset ovat kohtuullisia. Pohjimmiltaan kiistat ovat keskusteluja hallinnollisesta konstitutionalismista (administrative constitutionalism) siltä osin kuin ne ovat normatiivisia keskusteluja erilaisista lainsäädännön rooleista, joita se ilmentää julkisen hallinnon perustamisessa ja rajoittamisessa. Ymmärtämällä elintarviketurvallisuuskriisin tällä tavalla, tutkijat ja lakimiehet voivat oppia kattavammin kriisin luonteesta ja sen mahdollisista vaihtoehtoista sen ratkaisemiseksi.

¹³⁴ Ibid. s. 90-91. Hallinnollisesta konstitutionismista ks. Fisher, Elizabeth. Risk Regulation and Administrative Constitutionalism, (2007) vrt. Maduro, Miguel Poiras. The Importance of Being Called a Constitution: Constitutional Authority and the Authority of Constitutionalism. International Journal of Constitutional Law. (2005).

¹³⁵ Belinskij ym. 2015, s. 613.

¹³⁶ Joustavien normien tulkinnan täsmentäminen tapahtuu yleisten tulkintaa ohjaavien metanormien eli tulkinta- ja argumentaatio-oppien avulla. Ympäristöoikeudessa korostuvat joustavien normien vuoksi erityisesti systemaattinen ja teleologinen tulkinta. Joustavien normien tulkinnassa sanamuotoon kiinnittyvällä kielipillillä tulkinta-asenteella tai lainsäätäjän oletettua tahtoa peräavällä historiallisella tulkintamenetelmällä on suhteellisen rajoitettu käyttöala. Määttä 2005, s. 283.

¹³⁷ Belinskij ym. 2015, s. 629.

ratkaisu määrittyy periaatteille juuri kyseisessä tilanteessa määriteltävän painoarvon perusteella.¹³⁸ Oikeusperiaatteiden suhtautuminen toisiinsa sekä tapauskohtaisiin tosiseikkoihin on yhä enenevässä määrin ympäristöoikeudellisen tulkinnan tekijä, mikä taas avaa tilan erilaisille sisällöllisille punnintanormeille, normatiivisesti merkityksellisille yhteiskunnallisille arvoille ja tavoitteille sekä oikeudellisille ja yhteiskunnallisille arvoteorioille, jotka voidaan nähdä oikeusperiaatteiden ainesosina.¹³⁹

5.6 Varautumisperiaate kansainvälisessä, kansallisessa ja EU-sääntelyssä

Tässä tutkielmassa olen omaksunut linjan, jonka mukaan teoreettisella – oikeuskirjallisuuden ilmentämällä – tasolla varautumisperiaatteen soveltuvuutta faktapremissiin peilatakseni pidän periaatteesta lausuttua relevanttina, käyttääpä tutkija termiä varovaisuusperiaate, ennalta varautumisen periaate tai varautumisperiaate. Käytän selkeyden vuoksi yleisesti käsitettä varautumisperiaate viitatessani periaatteeseen sen eri ilmenemismuodoissa. Huomionarvoista on, että kansallisen varovaisuusperiaatteen tulkinnan on oltava linjassa EU:n ennalta varautumisen periaatteen kanssa.

5.6.1 Varautumisperiaatteen kansainvälisestä kehityksestä

Varautumisperiaatteen kansainvälisoikeudellisen kehityksen voidaan nähdä alkaneen 1980-luvun alkupuolella, mutta jotkin kansalliset oikeusjärjestelmät – kuten Ruotsin oikeusjärjestelmä – ovat tunnistanee sen oikeudelliseksi periaatteeksi jo 1970-luvulta lähtien.¹⁴⁰ Ennalta varautumisen periaate tunnustettiin ensimmäistä kertaa kansainvälisellä tasolla Yhdistyneiden kansakuntien (YK) yleiskokouksessa vuonna 1982 hyväksytyssä Maailman ympäristöasiakirjassa. Vuonna 1992 periaatetta vahvistettiin YK:n ympäristö- ja kehityskokouksessa, jossa hyväksyttiin Rion julistus. Varautumisperiaate onkin vahvistunut yleisen soveltamisalan omaavaksi kansainväliseksi periaatteeksi, mitä ilmentää myös muun muassa maailman kauppajärjestö WTO:n sopimukset.¹⁴¹

¹³⁸ Tuori 2003, s. 59.

¹³⁹ Belinskij ym. 2015, s. 623.

¹⁴⁰ Atapattu 2007, s. 204.

¹⁴¹ KOM (2000) 1 lopullinen, s. 9–10.

Varautumisperiaate on sisällytetty erityisesti kahteen kansainväliseen instrumenttiin: Cartagenan bioturvallisuuspöytäkirjaan sekä Tukholman pysyvien orgaanisten yhdisteiden (POP) käyttöä ja päästöjä rajoittavaan yleissopimukseen¹⁴², joka ollaan EU:ssa toimeenpantu edellä alaluvussa 3.5 käsitellyllä POP-asetuksella (EU) N:o 2019/1021. Kuten kyseisessä alaluvussa on edellä esitetty, EU:n POP-asetus asettaa osin Tukholman yleissopimusta tiukempia toimenpiteitä POP-yhdisteiden osalta tätä ennalta varautumisen periaatteella perustellen.¹⁴³ Ruokaviraston tulee elintarvikeketjua – johon kuuluu myös puhdistamolietelannoitteiden laadun valvonta – valvoessaan ottaa kyseinen asetus ja siinä esitetyt raja-arvot asianmukaisesti huomioon. Puhdistamolietteiden hyötykäyttö voi estyä, jos POP-yhdisteiden pitoisuudet ylittävät POP-asetuksessa määritellyt POP-jäteraja-arvot.¹⁴⁴

Ennalta varautuminen on nähty ainutlaatuisena oikeudellisena tekniikkana joihinkin nyky-yhteiskunnan ympäristöä ja kansanterveyttä koskeviin haasteisiin vastaamiseksi. Kansainväliset oikeudelliset instrumentit ovat löytäneet neljä ennalta varautumiseen liitettävää elementtiä: riski, vahinko, tieteellinen epävarmuus sekä valtioiden erilaiset kyvyt ennalta varautumiseen. Kansainvälinen oikeus ei tarjoa välineitä, miten riskiä tulisi arvioida tai miten vahingot liittyvät riskiin, mutta seurauksien peruuttamattomuus sekä vakavuus tulee kyetä osoittamaan. Tieteellinen epävarmuus nähdään varautumisperiaatteen soveltuvuuden välttämättömänä edellytyksenä. Juuri epävarmuus voidaankin nähdä varautumisperiaatteen ja ennaltaehkäisyperiaatteen välisenä erona. Lisäksi on esitetty, että varautumisperiaatteen soveltumisessa on otettava huomioon periaatetta soveltavan valtion valmiudet erilaisten varotoimenpiteiden toteuttamiseksi, jolloin eri kehitystasoilla oleville valtioille ei voida asettaa samoja vaatimuksia varotoimenpiteiden toteuttamiselle. Montrealin pöytäkirjan ja Kioton pöytäkirjan voidaan nähdä olevan esimerkkejä varotoimenpiteiden ja yhteisen, mutta eriytetyn vastuun periaatteen välisestä yhteydestä.¹⁴⁵

¹⁴² Atapattu 2007, s. 205.

¹⁴³ ks. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 2019/1021, pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (POP-asetus). Perusteluosa kohta (6) ja (7).

¹⁴⁴ Kasurinen ym. 2014, s. 58.

¹⁴⁵ Atapattu 2007, s. 207.

5.6.2 Ennalta varautumisen periaatteen ja varovaisuusperiaatteen suhteesta

Kuten edellä luvussa 3 olen esittänyt, Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 191 2 artiklassa mainitaan ennalta varautumisen periaate, johon EU:n ympäristöpolitiikka osaltaan perustuu. Lämpäisyperiaatteen nojalla ennalta varautumisen periaatteen ohjaamat ympäristöpoliittiset tavoitteet on sisällytettävä myös maataloudelliseen toimintaan, kuten puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden käyttöön. Eheän tulkintaratkaisun hahmottamiseksi onkin relevanttia pohtia, mikä on EU:n ennalta varautumisen periaatteen ja kansallisen varovaisuusperiaatteen suhde. Kyseisiä periaatteista käytettyjä termejä ollaan oikeuskirjallisuudessa toisinaan käytetty jopa synonyymisesti.

Kansallista varovaisuusperiaatetta on toisinaan kutsuttu myös varautumisperiaatteeksi, joka viittaa läheiseen yhteyteen EU:n ennalta varautumisen periaatteen kanssa. *Jouni Ranta* on varautumisperiaatetta käsittelevässä väitöskirjassaan todennut, että vuoden 2000 ympäristönsuojelulaissa varautumisperiaate kirjattiin viimein ympäristönsuojelulakiin nimellä varovaisuusperiaate.¹⁴⁶ Hallituksen esityksessä (HE 84/1999) todetaan yleisten periaatteiden – kuten varovaisuusperiaatteen – merkityssisällön vastaavan kansainvälisesti yleisesti hyväksyttyjä merkityssisältöjä.¹⁴⁷ Sekä *Erkki Hollo*, että häneen viitaten *Ranta*, ovat painottaneet ympäristönsuojelulaista ilmenevän varovaisuusperiaatteen ilmentävän sanamuodoltaan paljolti yleistä huolellisuusvelvoitetta ja ennaltaehkäisyn periaatetta enemmän kuin kansainvälisesti tunnettua varautumisperiaatetta.¹⁴⁸

Kai Kokko on todennut EU-oikeudellisen varautumisperiaatteen sisältävän laajimmillaan kansallisen varovaisuusperiaatteen. Ennaltaehkäisyn periaatteen ja varovaisuusperiaatteen välisistä eroavaisuuksista hän linjaa ensin mainitun pohjautuvan pitkälti tieteellisesti todistettuihin tai vastaavin perustein todennäköisiin ympäristövaikutuksiin, kun taas varovaisuus koskee toiminnan riskiä tai vaaraa. EU:ssa ennaltaehkäisyn periaate yhdessä varovaisuusperiaatteen kanssa kytketään toisinaan varautumisperiaatteeksi. *Kokko* toteaa EU:n varautumisperiaatteen korostavan vastuu näkökulmasta julkishallinnon ohjausnäkökulmaa, kun taas kan-

¹⁴⁶ Ranta 2001, s. 173.

¹⁴⁷ HE 84/1999.

¹⁴⁸ Ranta 2001, s. 174, 184. ks. Hollo 1999, s. 31–32. Ympäristönsuojelulaista ilmenevä ennaltaehkäisyn periaate edellyttää haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemistä ennakolta.

sallisella varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteella vastuuta on siirretty myös suoraan toiminnanharjoittajalle.¹⁴⁹ Ennalta varautumisen periaatteen kanssa linjassa oleva tulkintakäytäntö ei palaudu vain kansalliseen varovaisuusperiaatteeseen, vaan EU-oikeusperiaatteet ovat kansallisesti velvoittavia määritellyn tavoitteen osalta ja kansallisesti tehtävien päätösten on oltava niiden kanssa yleisesti linjassa. EU:n ympäristöperiaatteita voidaan soveltaa joko suoraan tai välillisesti niiden yhteisön säännösten kautta, joissa periaatteisiin viitataan. EU:n periaatteisiin sovellettuna lojaliteettiperiaate asettaa kansallisille viranomaisille laaja-alaisen ennalta varautumis-, ennaltaehkäisy- ja suojeluvelvollisuuden.¹⁵⁰

Kun otetaan huomioon EU:n periaatteiden olevan jäsenvaltioita sitovia saavutettavan tavoitteen osalta, mutta jättävän niille harkintavaltaa arvioida keinot näiden tavoitteiden saavuttamiseksi, tulee kansallisesti toteutettujen toimien olla riittäviä suhteessa periaatteiden ilmentämiin tavoitteisiin. Välillisen vaikutuksensa periaatteet saavat osaltaan ympäristödirektiivien kautta, joita annettaessa periaatteet on otettava huomioon.¹⁵¹ Ympäristön – erityisesti maaperän – suojelua koskevan puhdistamolietedirektiivin, joka on Suomessa toimeenpantu MMM:n asetuksin, tavoitteena on säädellä puhdistamolietteen käyttöä maanviljelyssä niin, että sen haitalliset vaikutukset maaperään, kasvillisuuteen, eläimiin ja ihmisiin voidaan estää. Puhdistamolietteiden maatalouskäytöstä aiheutuvaa riskiä pyritään siis sääntelyn keinoin hallitsemaan.¹⁵²

5.6.3 Varovaisuusperiaate kansallisessa lainsäädännössä

Varautumisperiaatetta ilmentää kansallisessa säädännäisessä oikeudessamme ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) 20.1 §:ssä säädetty varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet. Kyseinen pykälän kohta on muotoiltu seuraavanlaisesti:

¹⁴⁹ Kokko 2017a, s. 143, 147.

¹⁵⁰ Kumpula 2003, s. 1250-1251, ks. Kokko 2017a, s. 44-45. *Sopimus Euroopan unionista (SEU) 4.3 artikla* ilmentää lojaliteettiperiaatetta: ”Vilpittömän yhteistyön periaatteen mukaisesti unioni ja jäsenvaltiot kunnioittavat ja avustavat toisiaan perussopimuksista johtuvia tehtäviä täyttäessään. Jäsenvaltiot toteuttavat kaikki yleiset tai erityistoimenpiteet, joilla voidaan varmistaa perussopimuksista tai unionin toimielinten säädöksistä johtuvien velvoitteiden täyttäminen. Jäsenvaltiot tukevat unionia sen täyttäessä tehtäviään ja pidättäytyvät kaikista toimenpiteistä, jotka voisivat vaarantaa unionin tavoitteiden toteutumisen.”

¹⁵¹ Kumpula 2003 s. 1251.

¹⁵² Ks. esimerkiksi puhdistamolietedirektiivi (86/278/ETY) s.127 (Johdanto).

” Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on periaatteena, että:

1) menetellään toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä otetaan huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen (varovaisuus- ja huolellisuusperiaate);”

YSL:n (527/2014) 5§:stä löytyy laissa käytetyn termistön määrittäjiä. Pykälässä muun muassa määritellään, mitä tarkoitetaan ympäristön pilaantumisella, ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla tai terveyshaitalla.¹⁵³ Hallituksen esityksessä ympäristönsuojelulaiksi todetaan (HE 214/2013vp.), että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa periaatteina pidetään varovaisen ja huolellisen menettelyn lisäksi ennaltaehkäisyn ja haittojen minimointia, parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöä, ympäristön kannalta parhaan käytännön noudattamista sekä toiminnanharjoittajan vastuuta vaikutuksien ennaltaehkäisystä sekä ympäristöhaittojen poistamisesta tai rajoittamisesta.¹⁵⁴

Hallituksen esityksen (HE 214/2013vp.) varovaisuus- ja huolellisuusperiaatetta ilmentävän pykälän momentin perusteluissa mainitaan, että kyseisessä 20.1§:ssä säilytetään voimassa olevan ympäristönsuojelulain (86/2000) 4§:n 1 momentin 2 ja 4 kohdan mukaiset periaatteet. Vuoden 2000 ympäristönsuojelulakia koskevassa hallituksen esityksessä (HE 84/1999vp.) ollaankin otettu hieman laajemmin kantaa varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteen ilmenemiseen. Vanhassa ympäristönsuojelulaissa varovaisuus- ja huolellisuusperiaatetta ilmensi 4§:n 1

¹⁵³ YSL:n (527/2014), 1 luku, 5 §: ”Tässä laissa tarkoitetaan: [...] 2) ympäristön pilaantumisella sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa: a) terveyshaittaa; b) haittaa luonnolle ja sen toiminnoille; c) luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista; d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä; e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä; f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle; tai g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus. 3) ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla laitoksen perustamista tai käyttämistä sekä siihen teknisesti ja toiminnallisesti kiinteästi liittyvää toimintaa taikka alueen käyttämistä tai toiminnan järjestämistä siten, että siitä saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista; 4) terveyshaitalla ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä; [...] ”

¹⁵⁴ HE 214/2013vp.

momentin 2 kohta. Hallituksen esityksessä (84/1999) kyseisen pykälän kohdalla todetaan varovaisuusperiaatteen merkitsevän päätöksentekotilanteissa epävarmuuteen liittyvien tekijöiden erityistä huomioonottamista. Pilaantumista tulisi ehkäistä mahdollisuuksien mukaan jo ennen kuin on ehdottoman varmasti todistettu tiettyjen toimintojen ja ympäristöhaittojen syy-yhteyttä. Tietojen puuttuminen tulisi ottaa huomioon toimintaa koskevassa lupaharkinnassa. Edellä mainittu ilmentää erityisesti varovaisuusperiaatetta. Huolellisuusperiaatteen osalta ollaan todettu, että toimintaa on harjoitettava ympäristönsuojelu jatkuvasti huomioon ottaen. Periaate velvoittaa seuraamaan käytetyn teknisen menetelmän kehittymistä ja menetelmien parantamismahdollisuuksia. Erityisesti huolellisuusperiaatteen on mainittu vaikuttuvan yleisten normien antoon, mutta se voisi tulla sovellettavaksi myös harkintaa ohjaavana periaatteena ennako- ja jälkivalvontamenettelyssä. Pykälän ilmentämät varovaisuus- ja huolellisuusperiaate ovat hallituksen esityksen nojalla myös osa riskien hallintaa. Riskienhallinta on varautumista toiminnan aiheuttamiin ympäristöhaittoihin sekä onnettomuustilanteissa että normaalitoiminnassa. Ympäristöriskien huomioon ottaminen ympäristölupaa annettaessa mainitaan perustuvan IPPC-direktiivin (EY) 2008/1, 9 artiklaan.¹⁵⁵ IPPC on sittemmin kumottu teollisuuden päästöjä koskevalla direktiivillä (EU) 2010/75 eli niin sanotulla IE-direktiivillä, joka tuli voimaan 6.1.2011. Jotta kyseinen direktiivi voitiin panna täytäntöön, oli kansallista ympäristönsuojelulakia välttämätöntä muuttaa.¹⁵⁶ IE-direktiivi onkin Suomessa täytäntöön pantu implementoimalla se vuoden 2013 ympäristönsuojelulakiin.¹⁵⁷

Varovaisuusperiaatteelle on annettu eri ulottuvuuksia jo ympäristönsuojelulain esitöiden nojalla. Kyseiset ulottuvuudet edesauttavat toimintaan liittyvien riskien hallintaa. Puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ja mikromuovien aiheuttamaan ympäristön pilaantumisen riskiarvioon voidaan nähdä liittyvän epävarmuustekijöitä, eikä puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden käytön ja mahdollisen ympäristöhaitan välistä syy-yhteyttä ole puuttuvien tietojen vuoksi voitu ehdottoman varmasti todistaa. Hallituksen esityksen (HE 84/1999vp.) mukaan tällaisesta ehdottoman varmasti todistetusta

¹⁵⁵ HE 84/1999 vp, Nyt jo kumotun Neuvoston direktiivin (EY) N:o 1996/61, artiklassa 9 säädettiin luvan myöntämisehdoista.

¹⁵⁶ Sektorikohtaisesti ympäristön pilaamisen torjuntaa koskevaa sääntelyä on EU-tasolla pyritty yhtenäistämään ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi annetulla direktiivillä (2008/1/EY). Kuusiniemi ym. 2013, Ympäristöoikeuden kansainväliset kytkennät > EU-oikeus ja ympäristö > IPPC-direktiivi. [Kirjailija päivittänyt tekstin 30.4.2013.]

¹⁵⁷ HE 214/2013 vp,

syy-yhteydestä huolimatta pilaantumista tulisi mahdollisuuksien mukaan ehkäistä.¹⁵⁸ Se, voidaanko puhdistamolietepohjaisia lannoitevalmisteita käyttävillä viljelijöillä nähdä olevan mahdollisuuksia orgaanisista haitta-aineista sekä mikromuoveista aiheutuvan ympäristöhaitan ehkäisemiseen ratkeaa tulkinnalla – hypoteettiseen riskiin varautumista ei voida kuitenkaan vaatia.¹⁵⁹ On relevanttia kysyä, onko kyseisten haitta-aineiden aiheuttama ympäristön pilaantumisen tai ihmisten terveydelle aiheutuva riski sellainen, että viranomaisen olisi mahdollista ryhtyä ennalta varautuviin toimenpiteisiin varautumisperiaatteen nojalla tai olisiko kyseisiin toimenpiteisiin ryhtyminen edes oikeutettua varautumisperiaatteeseen vedoten.

5.7 Varautumisperiaate oikeuskäytännössä

Kuten edellä olen tuonut ilmi, tapauskohtaisuus on ympäristöoikeudellisille ratkaisuille tyyppillistä, mikä on ymmärrettävää ottaen huomioon tapausten luonnontieteellisten faktojen moninaisuus ja niiden tapauskohtainen vaihtelu. Ympäristöoikeudellisten normien onkin joustettava, jotta niitä voidaan soveltaa mitä moninaisimpiin faktoihin. Tapauskohtaisuuden seurauksena pienetkin olosuhdemuutokset saattavat vaikuttaa ratkaisun lopputulokseen, eivätkä kovin pitkälle menevät yleistyksen tietyjen oikeusnormien soveltuvuudesta erilaisiin faktoihin voida tehdä oikeuskäytännön – edes korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) ratkaisukäytännön – pohjalta. Myös ympäristöoikeudellisia ratkaisuja ja päätöksiä voidaan – tapauskohtaisuudesta huolimatta – analysoida eheästi oikeusteorian avulla.¹⁶⁰ Pyrinkin tunnistamaan käsittelemistäni tapauksista tässä tutkielmassa käsiteltävän tosiseikaston kannalta keskeiset elementit ja havainnollistamaan tulkintakäytäntöä faktapremissini kannalta relevantilla tavalla tuomioistuinten ratkaisujen laintulkintaa, argumentaatiota ja perusteluita jäsentämällä. Pyrin hahmottamaan, antaako oikeuskäytäntö normatiivista tukea varautumistoimenpiteisiin

¹⁵⁸ HE 84/1999 vp.

¹⁵⁹ Tapauksessa KHO 2006:102 oli kysymys lietelannoituksen pohjavesialueella aiheuttamasta pilaantumisvaarasta ja kyseisiä lannoitteita levittäneen toiminnan harjoittajan oikeuksista maataloustukiin. Tapauksessa edellytettiin viljelijältä kunnallisen viranomaisen neuvontaa korkea-asteisempaa tietoisuutta lannoituksen aiheuttamasta pohjavesien pilaantumisvaarasta, mikä johti tukien ankaraan sanktioimiseen. Ks. Nordberg 2010, s. 74. Tapauksessa ECR I-2649 Komissio haastoi epäonnistuneesti Iso-Britannian. Komissio väitti, että Iso-Britannian implementoimat puolustuskeinot liittyen tuotevastuuta koskevan direktiivin (85/374/ETY) artiklan 7 kohtaan e, eivät ole linjassa direktiivin vaatimusten kanssa. EIT hylkäsi komission väitteet, sillä todisteita siitä, etteivät Iso-Britannian tuomioistuimet tulkitse puolustuskeinoja direktiivin mukaisesti, ei ollut. Ks. Lee 2008, s. 137.

¹⁶⁰ Kokko 2017a, s. 394.

ryhtymiseksi puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden sekä mikromuovien perusteella.

Kuten oikeudelliset periaatteet yleensä, myös varautumisperiaatteen sisältö täsmentyy oikeuskäytännön puitteissa. Siksi pohtiessa varautumisperiaatteen soveltuvuutta käsiteltävään tosiseikastoon eli puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ja mikromuovien aiheuttamaan ympäristö- sekä terveystriskiin, on varautumisperiaatteen ilmeneminen ratkaisukäytännössä olennainen osa normipremissin muodostamista. Oikeudelliset periaatteet voivat saada ratkaisutoiminnassa eri ilmenismuotoja – ne voivat toimia sekä ratkaisuperiaatteina että tulkintaperiaatteina. Ratkaisuperiaatteen roolissa periaatteet nähdään itsenäisesti sovellettavina oikeusnormeina, kun taas tulkintaperiaatteen roolissa ne toimivat sääntöjen tulkintaan vaikuttavina argumentteina. Tulkintavälineenä käyttäminen voidaan nähdä periaatteiden tunnusomaisimpana käyttötapana.¹⁶¹ 2010-luvulle tultaessa aiemmin maltillinen periaateargumentointi on vahvistunut KHO:n ratkaisukäytännössä. Juuri varautumisperiaatteella, sen suomalaisena ilmentymänä eli varovaisuusperiaatteella, on perusteltu useita tuomioistuinten ratkaisuja. KHO:n vuosikirjaratkaisuista – ja myös korkeimman oikeuden (KKO) ennakkoratkaisuista – voidaan hakea tukea valmistellessa lakeja ja soveltaessa niitä. Täten korkeimpien oikeusasteiden ratkaisujen voidaan nähdä lisäävän oikeusvarmuutta.¹⁶²

Varautumisperiaatteen oikeudellista voimassaoloa vahvistaa – edellä esitetystä ilmeten – laaja institutionaalinen tuki, joka palautuu lainsäädäntöön, velvoittaviin kansainvälisiin sopimuksiin, oikeustieteeseen sekä tässä kappaleessa käsiteltävään oikeuskäytäntöön. EU:n tasolla varautumisperiaate on Euroopan unionin tuomioistuimen (EUTI) toimesta vahvistettu yhteisöoikeuden yleiseksi periaatteeksi jo 90-luvulla tapauksissa (C-157/96) ja (C-180/96). Suomessa EU:n varautumisperiaate on mainittu muun muassa KHO:n vuosikirjaratkaisun KHO:2005:42 perusteluosiossa ja täten varautumisperiaate on vahvistettu myös kansallisessa oikeuskäytännössä.¹⁶³ KHO on käyttänyt EU:n ennalta varautumisen periaatetta tulkintavälineenä myös tapauksessa 2017:59 koskien turvetuotannolle myönnettävää määräaikaista ym-

¹⁶¹ Määttä 2019 ym. s. 51–52.

¹⁶² Kokko 2017a, s. 410, 441.

¹⁶³ Ibid. s. 148.

päristölupaa ja lupaan liittyen kyseisen turvetuotantoalueen kuivausvesien johtamista Suomi-järven Natura 2000-alueelle.¹⁶⁴ KHO:n onkin otettava EUTI:n ratkaisukäytäntö omassa päätöksenteossaan asianmukaisesti huomioon.

Kansallista varovaisuusperiaatetta on käytetty useiden KHO:n ratkaisujen perusteluissa.¹⁶⁵ Tässä tutkielmassa otan lähempään tarkasteluun oikeuskäytännön osalta erityisesti kansallista varovaisuusperiaatetta ilmentäviä KHO:n ratkaisuja, joista on löydettävissä joitain relevantteja yhtymäkohtia tutkielmassa käsiteltäviin tosiseikkoihin. Nimenomaan kotimaisen oikeuskäytännön tarkastelua voidaan pitää relevanttina, sillä ympäristöperiaatteiden voidaan nähdä saavan niiden oikeudellisen sisältönsä ja merkityksensä sen oikeusjärjestyksen kontekstissa, jossa ne ilmenevät. Ympäristöperiaatteiden ei voidakaan nähdä yhdistävän ympäristölainsäädäntöä siistiksi universaaliksi kokonaisuudeksi.¹⁶⁶

5.7.1 Kansallinen varovaisuusperiaate elintarvikeasiassa

Vaikka varovaisuusperiaate on saanut KHO:n ratkaisukäytännössä merkitystä korostuneesti ympäristölupa-asioissa, on periaatetta sovellettu myös muissa asioissa.¹⁶⁷ Elintarvikeasioissa ympäristöoikeudellista varovaisuusperiaatetta on sovellettu vain harvoin, mutta niin tehtiin tapauksessa KHO 8.10.2004 T. 2504. Tapauksessa KHO arvioi, oliko elintarvikeviraston asettama ehto lisätä Euroopan unionin jäsenvaltiosta aamiaisviljavalmisteita Suomeen tuovan yhtiön pakkauksiin ”Ei alle kolmivuotiaille”, mikäli yhtiö lisää elintarvikkeeseen kivennäisaineita ja mineraaleja, nähtävä yhteisön oikeuden vastaisena. Kysymys oli erityisesti siitä, voitiinko elintarvikeviraston asettama ehto nähdä tavaroiden vapaan liikkuvuuden vastaisena.

Ehto – joka voitiin nähdä tuonnin määrällisiä rajoituksia vaikutuksiltaan vastaavaksi toimenpiteeksi – ei ollut yhteisön oikeuden vastainen sillä edellytyksellä, että rajoitusta voitiin perustella terveyden suojelemisella. KHO suoritti riskianalyysinsä vertaamalla aamiaisviljaval-

¹⁶⁴ Ks. EU:n ennalta varautumisen periaatteen tulkintakäytännöstä KHO:ssa myös esimerkiksi KHO 2018:151.

¹⁶⁵ Ks. muun muassa, KHO 2013:185, KHO 2013:74, KHO 2014:176, KHO 2015:3, KHO 2016:184, KHO 2016:87, KHO 8.6.2017, KHO 2018:121, KHO 2018:151, KHO 2019:55, KHO 2020:16. Ks. myös Kokko 2017a, s. 410.

¹⁶⁶ Pedersen 2018, s. 361.

¹⁶⁷ Kokko 2017a, s.148.

misteiden sisältämien vitamiinien ja kivennäisaineiden määrää kauppa- ja teollisuusministeriön lastenruoista annetussa päätöksessä (789/1997, muutettu 1018/1998) asetettuihin enimmäismääriin.¹⁶⁸ Vaikka aamiaisviljatuotteet eivät olleet kyseisessä päätöksessä tarkoitettuja lasten ruokia, voitiin päätöksessä asetetut enimmäismäärät ottaa elintarvikkeiden terveysriskiä arvioitaessa huomioon, sillä kyseessä oli myös lasten käyttämä elintarvike. Kyseiset tosiseikat ja varovaisuusperiaate huomioon ottaen, elintarvikevirasto oli voinut asettaa luvan ehdoksi sanotun pakkausmerkinnän. Terveysten suojelulliset argumentit siis oikeuttivat varautumistoimenpiteisiin ryhtymisen. Varautumistoimenpiteet nähtiin myös suhteellisuusperiaatteen¹⁶⁹ mukaisiksi: pakkausmerkintä oli vähemmän kauppaa rajoittava tekijä, kuin tuotteen pääsyn estäminen Suomen markkinoille, mutta pakkausmerkintää lievempiä keinoja ei pidetty viestinnällisesti riittävinä.¹⁷⁰

Tapauksessa KHO 8.10.2004 T. 2504 vastakkain olivat aamiaisviljavalmisteita valmistavan yhtiön edut suhteessa yleiseen etuun: lasten terveyden suojeluun. Tapauksen tosiseikat ovat hyvin erilaiset, kuin tässä tutkielmassa käsiteltävät tosiseikat liittyen puhdistamolietelannoitteiden sisältämiin orgaanisiin haitta-aineisiin sekä mikromuoveihin, mutta myös jälkimmäisessä intressivertailu liittyy yksityiseen ja yleiseen etuun: mikäli varotoimenpiteisiin ryhdyttäisiin, perusteltaisiin sitä mitä todennäköisimmin ihmisten terveyden suojelulla (yleinen) ja toimenpiteet kohdistuisivat puhdistamolietelannoitetta hyödyntäviin toiminnanharjoittajiin (yksityinen). Kun pohditaan julkisen vallan varautumistoimenpiteiden normatiivista hyväksyttävyyttä perustuen puhdistamolietelannoitteiden sisältämiin orgaanisiin haitta-aineisiin

¹⁶⁸ Jotkin ympäristöoikeuden joustavat normit täsmentyvät soft law –oikeuslähteisiin – kuten tässä tapauksessa kauppa- ja teollisuusministeriön lastenruoista annettuun päätökseen – tukeutuvan relevantin realitiedon jäsentämisen avulla. Ks. Määttä 2005, s. 283.

¹⁶⁹ KOM (2000) 1, s. 16-17: ”Suunnitelluilla toimenpiteillä pitäisi pystyä saavuttamaan asianmukainen suojelun taso. Ennalta varautumisen periaatteeseen perustuvien toimenpiteiden pitäisi olla oikeassa suhteessa haluttuun suojelun tason nähden eikä niillä pitäisi pyrkiä saavuttamaan nollariskitasoa, joka esiintyy vain harvoin. Puutteellisellakin riskinarvioinnilla voidaan joissain tapauksissa rajoittaa huomattavasti riskinhallinnan mahdollisia vaihtoehtoja. Riskiä voidaan alentaa vaihtoehtoilla, jotka ovat vähemmän rajoittavia mutta joilla voidaan saavuttaa vastaava suojelun taso. Tällaisia voivat olla esimerkiksi asianmukainen käsittely, altistumisen vähentäminen, valvonnan vahvistaminen, väliaikaisten rajoitusten asettaminen ja riskiryhmille tarkoitettut suosiot. On myös otettava huomioon mahdollisuus korvata tuotteita tai menettelyjä sellaisilla, joissa riski on vähäisempi.” Atapattu on esittänyt, että varautumisperiaate korostaa tieteellisen tiedon merkitystä päätöksenteossa sekä tarvetta ryhtyä toimenpiteisiin, jotka ovat oikeasuhteisia potentiaalisten vahinkojen kanssa. Toisin sanoen ainoastaan suhteelliset varautumistoimenpiteet ovat tarpeen. Atapattu 2007, s. 208. Suhteellisista varautumistoimenpiteistä ks. myös Cross, Frank B. Paradoxical Perils of the Precautionary Principle, Washington and Lee Law Review, Volume 53 | Issue 3. (1996).

¹⁷⁰ Ks. Hollo 2008, s.191. Ks. myös Euroopan yhteisöjen tuomioistuimen tuomiot Greenham & Abel (C-95/01), komissio v. Ranska (C-24/00) ja komissio v. Tanska (C-192/01).

sekä mikromuoveihin, on syytä huomata ettei näiden haitta-aineiden kohdalla ole olemassa sääntelyä – eikä edes oikeudellisesti sitomattomia määräyksiä – koskien niiden sallittuja pitoisuuksia. Siksi ei ole käytännössä raja-arvoja osoittavia asiakirjoja, joiden nojalla varautumistoimenpiteitä perusteltaisiin. Luonnontieteellisissä raporteissa ihmisten terveydelle aiheutuva riski on arvioitu vähäiseksi ja riskirajat yksittäisten orgaanisten haitta-aineiden kohdalla eivät ylittyneet.¹⁷¹

On kuitenkin tulkinnanvaraista, voitaisiinko ihmisten terveyden suojelua pitää normatiivisesti relevanttina argumenttina myös puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden kohdalla ottaen huomioon luonnontieteellisessä tiedossa ilmenevät puutteet koskien orgaanisten haitta-aineiden yhteisvaikutuksia ihmisten terveyteen. Jos varautumistoimenpiteisiin ryhdyttäisiin, tulisi niiden olla yhtäläillä suhteellisuusperiaatteen ja muiden hyvän riskinhallinnan periaatteiden mukaisia.¹⁷² Varautumistoimenpiteisiin ryhtyminen puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden seurauksena rajoittaisi tässä tapauksessa vain Suomen sisämarkkinoita, sillä puhdistamolietelannoitteet eivät liiku vapaasti EU:n markkinoilla. Se voitaisiinko varautumistoimenpiteisiin ryhtyä määrittäytyä myös sen perusteella, kuinka laajaksi näemme julkisella vallalla olevan harkintavallan liittyen luonnontieteellisten faktojen taustalla olevien mallinnusten arviointiin ja niiden kykyyn ilmentää todellisuutta. Lisäksi on otettava huomioon puhdistamolietelannoitteiden käytöstä johtuvat positiiviset vaikutukset ympäristön ja täten tulevien sukupolvien kannalta liittyen fosforin ja muiden ravinteiden tehokkaaseen kiertoon saamiseen. Ravinteiden tehokas kierto puhdistamolietelannoitteissa edesauttaisi kestävä ja säästävän käytön periaatteen toteutumista fosforin aparaattivarantojen ehtyessä.¹⁷³

¹⁷¹ Ks. Vieno ym. s. 46–52.

¹⁷² Yleisiä hyvän riskinhallinnan periaatteita ovat suhteellisuus, tasavertaisuus, yhtenäisyys, toiminnasta tai toimimatta jättämisestä johtuvien etujen ja haittojen tarkastelu sekä uusien tieteellisten tietojen tarkastelu. KOM (2000) 1, s. 16.

¹⁷³ Kestävä käytön periaatteesta ks. Kuusiniemi ym. 2013, s. 90. Kestävä käytön periaatteen lisäksi fosforin kierrättäminen on säästävän käytön periaatteen mukaista. Periaatteena säästävä käyttö tarkoittaa uusiutumattomien luonnonvarojen harkittua ja resurssitehokasta käyttöä. Periaatteen mukaan uusiutumattomia luonnonvaroja tulee käyttää harkiten ja säästeliäästi. Säästävän käytön periaatteen rooli kestävästä kehityksestä ja käytöstä erillisenä periaatteena on vasta vakiintumassa. Vaikka fosforia ei pidetä luonnontieteellisestä perspektiivistä uusiutumattomana luonnonvarana, se uusiutuu niin hitaasti, että se voidaan taloustieteellisestä perspektiivistä sellaiseksi nähdä. Kokko 2017a, s.144. Ks. myös Määttä K. ym. 2003, s. 51.

5.7.2 Tuomioistuinten harkintavallasta

Ympäristöoikeudelliselle arvioinnille on tunnusomaista hallintoviranomaisten tekemät monimutkaiset tieteelliset arvoinnit liittyen esimerkiksi suunniteltujen hankkeiden lupaharkintaan sekä ympäristövaikutusten arviointiin. Ristiriidat hallintoviranomaisen ja luvanhakijan välillä syntyvät usein erimielisyyksistä liittyen viranomaisen tekemään tekniseen tai tieteelliseen arviointiin. Kysymys on luontainen ympäristölainsäädännölle, jossa joustavat oikeudelliset normit konkretisoidaan tieteellisesti yksityiskohtaisissa liitteissä, toissijaisessa lainsäädännössä ja viime kädessä tulkinnan keinoin.¹⁷⁴ Nämä ympäristölainsäädännön ominaispiirteet aiheuttavat tosiasiallisia kiistoja, jotka tuovat esiin yhden oikeudellisen tarkastelun avaintekijöistä: missä määrin tuomioistuin voi arvioida hallintoviranomaisten näkemyksiä aineellisista tieteellisistä kysymyksistä.¹⁷⁵

EU:n tuomioistuin (EUTI) on edennyt omassa ratkaisukäytännössään ympäristötapausten tosiseikkojen harkintavallan osalta niin sanotusta ”hands-off”-tyyppisestä arvioinnista ensin kohti ”process-oriented”-tyyppistä arviointia ja lopulta kohti ”quasi-substance”-arviointia eli prosessuaalisista kysymyksistä kohti aineellista substanssia. EU-tuomioistuimen voidaan nähdä kuitenkin edelleen keskittyvän erityisesti prosessuaalisiin kysymyksiin prosessorientoituneen arvioinnin puitteissa, mutta yhä enemmän se ottaa kantaa myös itse substanssiin.¹⁷⁶ Tapauksessa *Upjohn* (C-120/97) EUTI määritteli oman harkintavaltansa laajuutta toteamalla sen rajoittuvan asianomaisen, päätöksen tehneen viranomaisen määrittelemien tosiseikkojen ja sovelletun lain paikkansapitävyyden arviointiin, erityisesti siihen, ettei tämän viranomaisen toteuttamassa toiminnassa ole ilmeistä virhettä tai harkintavallan väärinkäyttöä ja ettei se ole ylittänyt selvästi harkintavaltansa rajoja.¹⁷⁷ EUTI:n mukaan jäsenvaltioiden tuomioistuinten ei vaadita hyväksymään tiukempia valvontavaatimuksia, kuin mitä ne itse noudattavat.¹⁷⁸

¹⁷⁴ Paloniitty ym. 2018, s.108.

¹⁷⁵ Ibid. s. 108-109.

¹⁷⁶ Eliantonio 2018, s. 118-119. Ks. Anderson, Christopher. *Contrasting Models of EU Administration in Judicial Review of Risk Regulation*. *Common Market Law Review* 51. (2014). s. 434.

¹⁷⁷ *Upjohn Ltd v. The Licensing Authority established by the Medicines Act 1968* ym. kohta 40: ”Kuten Yhdistyneen kuningaskunnan hallitus esittää, siinä tapauksessa, että markkinoille saattamista koskevan luvan peruuttamispäätöksen jälkeen ilmenee uusia seikkoja, kyseinen henkilö voi aina jättää uuden hakemuksen, jossa hän hakee markkinoille saattamista koskevaa lupaa. Toimivaltaisten kansallisten viranomaisten tehtävänä on sitten kaiken niiden käytössä olevan aineiston perusteella arvioida, täyttyvätkö vaatimukset, joiden perusteella uusi markkinoille saattamista koskeva lupa voidaan myöntää.” Tapauksesta *Upjohn* ks. myös Prechal, Sacha – van Roermund, Bert. *The Coherence of EU law: The Search for Unity in Divergent Concepts*. (2008). s. 144.

¹⁷⁸ Eliantonio 2018, s. 117.

Vaikka EU:n tuomioistuinten ratkaisukäytäntö koskien omaa harkintavaltaansa on kehittynyt kyseisestä tapauksesta, nykyisin olemassa olevan oikeuskäytännön perusteella voidaan päätellä, että EUTI ei ole muodollisesti siirtynyt pois "ilmeisten virheiden" kynnysarvosta tarkistusstandardina hallinnollisessa päätöksenteossa. Oikeuskäytännössä kuitenkin esitetään, että arvioidakseen, ovatko EU:n toimielimet tehneet ilmeisen virheen, EU:n tuomioistuinten on kyettävä arvioimaan toimitetut todisteet ja siksi tuomioistuimella tulee olla pääsy kaikkeen tapauksen ratkaisemisen kannalta relevanttiin tieteelliseen tietoon. EU:n tuomioistuinten on muun muassa selvitettävä, ovatko todisteet joihin on vedottu tosiasiallisesti oikeita, luotettavia ja johdonmukaisia. Lisäksi on selvitettävä, sisältävätkö todisteet kaikki tiedot, jotka on otettava huomioon monimutkaisen tilanteen arvioimiseksi ja onko todisteiden nojalla mahdollista perustella niiden pohjalta tehtyjä päätelmiä.¹⁷⁹

EUTI on ollut johdonmukainen tosiseikkojen perusteellisen ja huolellisen tutkinnantarpeessa, kun niiden oikeudellisuuden toteaminen on ollut objektiivisesti haastavaa ja vaatinut asiantuntijaosaamista.¹⁸⁰ EUTI:n ratkaisukäytännön valossa ei ole poissuljettua, etteikö tuomioistuin voisi tarkistaa EU:n viranomaisten esittämiä tosiseikkoja, eikä sen toimivaltaa täten olla rajoitettu ainoastaan menettelyllisten seikkojen tarkastamiseen.¹⁸¹ Kyseisen seikan seurauksena on esitetty, että yhteisöjen tuomioistuin on siirtynyt pelkästään harkinnanvaraisten päätösten menettelyllisestä tarkastelusta päätöksentekoprosessissa käytettyjen tieteellisten todisteiden käytännölliseen arviointiin.¹⁸² Jos EUTI:n ympäristöasioita koskeva harkintavalta kehittyy kohti tapausten teknisten tosiseikkojen arviointia – mikä tarkoittaisi käytännössä myös mahdollisuutta ottaa kantaa käytettyihin mallinnuksiin – on edessä ongelma tuomioistuimen käytössä olevasta asiantuntijuudesta.

EUTI:n Upjohn-tapauksesta seuraavat tuomioistuinten viranomaisten päätöksiä koskevat harkintavallan standardit soveltuvat niin Euroopan tuomioistuimissa kuin jäsenvaltioiden kansal-

¹⁷⁹ Ibid, s. 118–119.

¹⁸⁰ Unionin ensimmäisen oikeusasteen asia (T-13/99), Pfizer Animal Health SA v. Euroopan unionin neuvosto, kohta 172: ”Tästä seuraa, että mahdollisimman kattavan tieteellisen riskinarvioinnin suorittaminen erityisosaamisen, avoimuuden ja riippumattomuuden periaatteisiin perustuvien tieteellisten lausuntojen nojalla on tärkeä menettelyllinen tae, jolla pyritään varmistamaan toimenpiteiden tieteellinen objektiivisuus ja estämään mielivaltaisten toimenpiteiden toteuttaminen.” Ks. myös asia C-691/15 P-DEP, *Bilbaina de Alquitranes ym. v. komissio*.

¹⁸¹ Ks. *Tetra Laval BV v. komissio* (C-12/03).

¹⁸² Eliantonio 2018, s. 119–120. Ks. Craig, Paul. *EU Administrative Law*, 2nd edition. Oxford University Press. (2012). s. 415–416.

lisissa tuomioistuimissa. Onkin todennäköistä, että kansallisilla tuomioistuimilla on oltava valmiudet arvioida kaikki niille toimitetut todisteet ja määrittää, kykenevätkö kansallisten viranomaisten esittämät todisteet osoittamaan riidanalaisessa päätöksessä esitettyjen päätelmien oikeellisuuden, vaikka kansallisilta tuomioistuimilta ei siis vaadita hallinnollisten päätösten substanssiin kantaa ottavaa arviointia. Kansallisten tuomioistuinten on voitava suorittaa hallintopäätösten arviointi, joka mahdollistaa relevantin EU-sääntelyn tehokkaan soveltamisen. On kuitenkin huomattava, ettei EU:n tasolta ole asetettu selkeää standardia tai ohjeita, joita jäsenvaltioiden kansallisten tuomioistuinten tulisi seurata. Seurauksena on, että hallintopäätösten arviointia ja tieteellisen tiedon saatavuutta koskevat erilaiset kansalliset ratkaisut voivat kaikki olla hyväksyttäviä EU:n lainsäädännön nojalla, jos tuomioistuin pystyy arvioimaan, onko tapahtunut "ilmeinen virhe", tai tarkastamaan riidan taustalla olevan tosiseikaston.¹⁸³

Vaikka EUTI:n ratkaisukäytännön nojalla ei voida siis päätellä kansallisilta tuomioistuimilta vaadittavan hallintopäätösten kokonaisvaltaista arviointia aina teknisiä tieteellisiä tosiseikkoja myöten, on KHO:lla Suomessa hyvin pitkälle menevä harkintavalta liittyen ratkaistavien ympäristöoikeudellisten asioiden taustalla oleviin luonnontieteellisiin mallinnuksiin. Kyseisen seikka on pääteltävissä myös seuraavaksi esiteltävästä KHO:n tapauksesta 2019:166 liittyen Finnpulp Oy:n biotuotetehtaan ympäristölupaharkintaan. Ympäristöoikeudellisiin tapauksiin liittyvän laajan harkintavallan voidaan nähdä olevan yhteydessä asiantuntijatuomareihin, joilla on käytössään asiantuntemus, jota mallinnuksiin liittyvät kannanotot vaativat. Voidaankin ajatella tuomioistuimen harkintavallan voivan ulottua yhtä laajalle, kuin sen käytettävissä oleva asiantuntemus ja kyseisten asiantuntijoiden pääsy tarvittavaan tieteelliseen tietoon.¹⁸⁴ Jos tieteellisen asiantuntemuksen saatavuus varmistetaan hyvin ja tuomioistuimen selvityksen laajuus sen sallii, tuomioistuimet voivat tulkita oikeustieteellistä käsitteistöä perusteellisemmin – antamalla luonnontieteellisille näkökohdille mahdollisuuden vaikuttaa normien tulkintaan – kuin sellaisten oikeusjärjestysten sisällä, joissa teknisten tieteellisten faktojen tarkastelua on rajoitettu, eikä tarvittavaa asiantuntemusta ole täten saatavilla. Ympäristöasioihin erikoistuneiden asiantuntijatuomareiden käyttöä on perusteltu ympäristöllisen

¹⁸³ Eliantonio 2018, s. 119–120, 123–124. Voidaan pohtia, vaarantavatko erilaiset kansalliset toteuttamistavat koskien tuomioistuinten viranomaispäätösten arviointia tehokkaan oikeussuojan toteutumisen ja EU:n lainsäädännön yhdenmukaisen soveltamisen.

¹⁸⁴ Ks. Paloniitty ym. 2018, s. 108–109.

oikeudenmukaisuuden saavuttamisella, mutta heidän on myös pelätty vaarantavan tuomareiden puolueettomuuden. Lisäksi voidaan pohtia, voidaanko jäsenvaltioiden erilaiset prosessuaalisten käytäntöjen toteuttavan EU-oikeuden yhtenäistä soveltamista ympäristöasioissa ja voidaanko EU:n lainsäädännön yhdenmukaisen täytäntöönpanon nähdä toteutuvan.¹⁸⁵

5.7.2.1 Finnpulp Oy:n biotuotetehdasta koskeva ympäristölupaharkinta KHO:ssa

Varovaisuusperiaatetta koskevan tulkintakäytännön kannalta merkittävä korkeimman hallinto-oikeuden tapaus on KHO 2019:166, joka on myös vuosikirjapäätös. Asia ratkaistiin äänestyksessä äänin 5-2. Tapauksessa oli kysymys erityisen suurelle Finnpulp Oy:n biotuotetehdalle myönnettävästä ympäristöluvasta. KHO toimitti katselmuksen hanke-alueella, jonka jälkeen se myönsi haitankärsijöille sekä ympäristöjärjestöille valitusluvan ja kumosi hallinto-oikeuden ja aluehallintoviraston päätökset. Asiassa oli KHO:n mukaan ratkaistava, olivatko edellytyksen ympäristöluvan myöntämiseksi täyttyneet, erityisesti hankkeen vesistövaikutusten osalta. Ympäristölupaa ei saa myöntää, jos toiminnasta aiheutuu ympäristönsuojelulaissa kielletty seuraus ja lupa on myönnettävä, jos toiminta täyttää muun ohella ympäristönsuojelulain ja sen nojalla annettujen säännösten vaatimukset. Ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Vaikka biotuotetehdashankkeen ympäristölupahakemuksen lupaehdot oli mitoitettu parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusten mukaisiksi, ei kyseinen seikka riittänyt ympäristöluvan myöntämisen perusteeksi, kun toiminnan päästöistä vesistöön katsottiin aiheutuvan merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa. KHO linjasi merkittävyysarvion lähtökohtana olevan vastaanottavassa vesistössä ilmenevät pilaantumisseuraukset, jotka aiheutuvat lupaharkinnan kohteena olevasta toiminnasta sekä kaikesta muusta.¹⁸⁶ Tässä tutkielmassa käsiteltävien to-
siseikkojen kannalta KHO:n ratkaisussa kiinnostavaa ovatkin kannanotot pilaantumisen merkittävyysarvion lähtökohdista, joiden mukaan pilaantumisseuraukset voivat aiheutua joko

¹⁸⁵ Ibid. s. 113–114.

¹⁸⁶ KHO 2019:166, ks. myös korkeimman hallinto-oikeuden vuosikertomus 2019, s. 19–25.

lupaharkinnan kohteena olevasta toiminnasta tai ”kaikesta muusta”. KHO:n ratkaisun mukaan Finnulp Oy:n lupahakemus oli hylättävä, sillä tapauksessa ei voitu riittävästi vakuuttua siitä, että toiminnasta ei tällä sijoituspaikalla ja lupahakemuksessa ilmoitetulla tuotantomäärällä koko sen elinkaaren aikana aiheutuisi jätevesien purkuvesistöön vesistön ekologisen tilan kehitys huomioon otettuna ympäristönsuojelulaissa kiellettyä merkittävää pilaantumista, kun lakia tulkitaan EU:n oikeudellisten velvoitteiden ja varovaisuusperiaatteen edellyttämällä tavalla.¹⁸⁷

Tapauksessa 2019:166 EU:n vesipuitedirektiivillä, joka asettaa vesistöille tiettyjä laatuluokkaa vaatimuksia ja joka on implementoitu osaksi kansallista lainsäädäntöämme, oli suuri rooli normipremissin muodostuksessa, johon faktapremissiä peilattiin. Onkin otettava huomioon, ettei maaperän osalta ole olemassa samanlaisia oikeudellisesti velvoittavia laatuluokituksia vesistöjen tapaan, vaikka ympäristönsuojelulaista maaperän pilaamiskielto löytyykin.¹⁸⁸ Ratkaisussa ovat kuitenkin erityisen kiinnostavia KHO:n melko laajat kannanotot ympäristövaikutusten arvioinnin taustalla olevien mallinnusten osalta. Vesistöalueen, jonka äärelle biotuotetehdas oli määrä rakentaa – hajakuormituksen osalta KHO lausui muun muassa seuraavaa:

”Asiassa saadun selvityksen perusteella lupahakemuksen kohteena olevan biotuotetehtaan jätevedet johdettaisiin sisävesistöön. Tehtaan osuus purkuvesistön kokonaiskuormituksesta keskeisten päästöjen osalta olisi selvästi vähäinen verrattuna Kallaveteen kohdistuvaan hajakuormitukseen, mutta kuitenkin merkittävä, esimerkiksi fosforin osalta hakemuksen ja aluehallintoviraston päätöksessä asetettujen raja-arvojen perusteella arviolta noin seitsemän prosenttia. Hajakuormituksen määrän vuotuisen vaihtelun vuoksi biotuotetehtaan tarkkaa prosenttiosuutta Kallaveteen kohdistuvasta kokonaiskuormituksesta ei ole mahdollista määrittää. Kuivina vuosina hajakuormituksen osuus kokonaiskuormituksesta on pienempi ja tehtaan osuus vastaavasti suurempi.”

¹⁸⁷ KHO 2019:166.

¹⁸⁸ YSL (527/2014), 2 luku, 16§: Maaperän pilaamiskielto: ”Maahan ei saa jättää tai päästää jätettä tai muuta ainetta taikka eliöitä tai pieneliöitä siten, että seurauksena on sellainen maaperän laadun huononeminen, josta voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, viihtyisyyden melkoista vähentymistä tai muu niihin verrattava yleisen tai yksityisen edun loukkaus (maaperän pilaamiskielto).”

Ratkaisu siis osoittaa, että lupaharkinnassa tietyn hankkeen osalta, on mahdollista ottaa huomioon myös muualta tulevat vesistöjä hajakuormittavat päästöt vesistön kokonaiskuormitusta arvioitaessa ja vaikka lupaa hakevasta hankkeesta aiheutuva kuormitus olisi vähäinen suhteessa hajakuormitukseen, voidaan lupaharkinnassa ottaa huomioon myös hankkeen ulkopuolinen hajakuormitus vesistöjen tilaa arvioitaessa. Vaikka samanlaisia tilaluokituksia ei siis ole olemassa maaperän osalta, on ratkaisussa käsittelemieni faktojen valossa kiinnostavaa hajakuormitukselle annettu merkitys. Orgaanisia haitta-aineita sekä mikromuoveja kulkeutuu peltomaahan myös muualta kuin puhdistamolietelannoitteista – esimerkiksi mikromuovien suurimmaksi lähteeksi on arvioitu liikenne.¹⁸⁹ KHO:n ratkaisusta on pääteltävissä, että muualta tulevalle hajakuormitukselle saatettaisiin antaa painoarvoa arvioitaessa puhdistamolietelannoitteiden käytön hyväksyttävyyttä.

Luonnontieteellisissä tutkimuksissa on todettu, ettei puhdistamolietteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien aiheuttamaa riskiä voida täysin sulkea pois ja orgaanisten haitta-aineiden osalta olisi tutkimuksellisesti tarkoituksenmukaista siirtyä yksittäisten aineiden pitoisuuksien analysoimisesta kohti aineiden yhteisvaikutuksia.¹⁹⁰ Siksi KHO:n Finnpulp Oy:n ympäristölupaa koskevassa ratkaisussa on kiinnostavaa tuomioistuinten luonnontieteellisiin mallinnuksiin liittyvät kannanotot koskien eri vesistöjä rehevöittävien tekijöiden yhteisvaikutuksia:

”Toisaalta mallinnusten tulosten analysoinnissa ei ole otettu huomioon sisäisen kuormituksen ja muiden eri tekijöiden, kuten sulfaatin, fosforin, hapenkulutuksen ja lämpökuorman, yhteisvaikutuksia vesistön rehevöitymiskehitykseen. [...] Kaiken kaikkiaan tehdyistä arvioinneista ei käy selvästi ja yksiselitteisesti ilmi, miten kaikki edellä kuvatut seikat erityisesti yhdessä tarkasteltuina vaikuttavat Kallaveden ekologiseen tilaan suunnitellun toiminnan aiheuttaman koko sen elinkaaren eli useita vuosikymmeniä kestävä lisäkuormituksen aikana. Hakijan teettämässä mallinnoissa vesistövaikutusarviointiin on jäänyt siten merkit-

¹⁸⁹ Ks. Vieno ym. 2018 s. 3.

¹⁹⁰ Berninger 2018, s. 22.

tävää epävarmuutta varsinkin päästöjen pitkäaikais- ja yhteisvaikutusten osalta.”

Biotuotetehtaan vesistövaikutusten mallinnuksessa oli käytetty EFDC-mallia, jonka ei voida kuitenkaan nähdä soveltuvan sulfaatin sekoittumisen, laimenemisen ja leviämisen mallinnuksessa järviolosuhteissa eikä alusveden sulfaattipitoisuuksien kehittymisen arvioinnissa, sillä kyseinen malli on kehitetty huomattavasti syvempiin ja pinta-alaltaan laajempiin meriolosuhteisiin.¹⁹¹

Vaikka siis maaperän osalta ei ole olemassa samanlaisia oikeudellisesti velvoittavia tavoiteltavia tyyppiluokituksia, joiden puitteissa käytettyjen mallinnusten riittävyttä arvioitaisiin, voidaan KHO:n Finnpulp Oy:n biotuotetehtaan ympäristölupaa koskevasta ratkaisusta päätellä, että mallinnuksia koskeva harkintavalta ulottuu mallinnusten kykyyn ilmentää päästöjen pitkäaikais- ja yhteisvaikutuksia. Lisäksi on huomattava, että puhdistamolietelannoitteiden käytön on tutkittu vaikuttavan pintavesien eliöihin ja lietteiden vesistövaikutusten osalta haittavaikutuksia on täten mahdollista peilata vesiputedirektiivin nojalla säädettyihin laatuvaatimuksiin.¹⁹² On kuitenkin huomattava, että puhdistamolietteiden ja sen sisältämien ravinteiden kierrättäminen maatalouden sijaan esimerkiksi viherrakentamiseen lisää ravinteiden vesistöihin valumisen riskiä, minkä takia puhdistamolietelannoitteiden käytöllä maataloudessa on myös positiivisia vaikutuksia vesistöjen tilaan. LUKE on vuonna 2018 julkaistussa raportissaan mallintanut puhdistamolietelannoitteisiin liittyvät riskit ympäristölle ja ihmisten terveydelle käyttäen riskiarvioinnissa EU:n kemikaalien riskiarvioinnin teknisiä ohjeita noudattaen (ECHA 2003). Ei-kertyvien aineiden kohdalla arvio tehtiin kymmenen vuoden levitysten jälkeen ja kertyvien aineiden osalta sadan vuoden peräkkäisen levityksen jälkeen. Sadan vuoden aikana puhdistamolietteitä levitettäisiin viiden vuoden välein. Kertyviä aineita olivat laskelmien mukaan TBBPA, PFOS, PFOA, norfloksasiini, ofloksasiini, siprofloksasiini, BDE-99, BDE-209, bentso(k)fluoranteeni, dibentso(a,h)antraseeni, indeno(1,2,3-cd)-pyreeni ja kryseeni.¹⁹³ Vaikka siis puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden

¹⁹¹ KHO 2019:166.

¹⁹² Orgaanisten haitta-aineiden vesistövaikutuksista ks. Vieno ym. s. 56–57. Ks. myös EU:n vesiputedirektiivi (EY) N:o 2000/60.

¹⁹³ Vieno ym. 2018, s. 72.

yhteisvaikutuksia ihmisten terveyteen tai ympäristön pilaantumiseen ei ole vielä Suomen oloissa kattavasti tutkittu, on kertyvien haitta-aineiden riskejä tutkittu yksittäin pitkällä – sadan vuoden – aikavälillä.

5.7.3 Ympäristöoikeudellisen päätöksen hyväksyttävyyys

Kun otetaan huomioon ympäristöoikeudelle tyypillinen joustava sääntelytekniikka ja siitä seuraava lainsäädännön ja lainkäytön hämärtyvä raja, voidaan oikeudellisen asiantuntijadiskurssin ylittävää keskustelua pitää perusteltuna.¹⁹⁴ Normien joustavuudesta seuraava harkintavallan laajuus voidaan kuitenkin nähdä sekä myönteisenä että kielteisenä ympäristöoikeuden ominaispiirteenä. Parhaimmillaan laajan harkintavallan voidaan nähdä täydentävän ja korjaavan lainalaisuuden puutteita ja potentiaalisesti parantavan päätöksen laatua, jolloin niiden nähdään parantavan ympäristöoikeuden yleistä hyväksyttävyyttä. Toisaalta joustavien normien voidaan kuitenkin myös nähdä vaarantavan oikeusjärjestelmän oikeusvaltiollisen kontrollia ja ennakoitavuutta.¹⁹⁵ Kiperissä tapauksissa ympäristöoikeudellisia ratkaisuja tehdäänkin usein eri tavoin, minkä vuoksi ympäristöoikeus on yksi haastavimmista oikeudenaloista.¹⁹⁶

Ympäristöoikeuden ominaispiirteisiin kuuluu – edelläkin esitellyin tavoin – ratkaisuttain vaihtuvat tosiseikat, tässäkin kappaleessa käsitelty joustavat normit sekä konfliktiluonne. Kyseiset seikat vaikuttavat niin aineellisen kuin menettelyllisen sääntelyn tulkintaan, johon liittyy välttämättä tietynasteista arvosidonnaisuutta. Laaja harkintavalta voidaan nähdä korostavan ympäristöoikeudellisen ratkaisutoiminnan menettelyllisiä kriteereitä: ympäristöoikeudelliselle ratkaisulle ensiarvoisen tärkeää – niin faktojen kuin normienkin tulkinnan osalta – onkin ratkaisun avoin perusteleminen. Avoin perusteleminen on menettelyllinen kriteeri, jonka nojalla pyritään turvaamaan muodollisen oikeusvarmuuden edellytyksiä, kun aineellinen kontrolli on haastavaa – jopa mahdotonta – joustavista normeista johtuen.¹⁹⁷

¹⁹⁴ Määttä 2005, s. 281.

¹⁹⁵ Belinskij ym. 2015, s. 623.

¹⁹⁶ Kokko 2017a, s. 446.

¹⁹⁷ Belinskij ym. 2015, s. 630.

Ympäristöoikeudellisen ratkaisun avoin perusteleminen on osa päätöksen rationaalista hyväksyttävyyttä. Avoimuus on sitä tärkeämpää, mitä kiperämmästä tapauksesta on kysymys.¹⁹⁸ Yksittäistä tuomioistuinratkaisua ei voikaan legitimoida ainoastaan oikeaoppisella lain soveltamisella, vaan avoimen perustelemisen keinoin tulisi vakuuttaa asianosaisten lisäksi myös laajempi viestinnällinen kohderyhmä: esimerkiksi median edustajat, poliittiset toimijat sekä kansalaiset yleensä, mutta myös oikeustieteilijät, muut yhteiskuntatieteilijät ja lain valmistelijat ja soveltajat oikeusjärjestyksen eheän kehittämisen takaamiseksi. Oikeudellisen ratkaisun tulee siis olla sekä rationaalinen että eri tasoilla hyväksyttävä.¹⁹⁹ Avoin perusteleminen voidaan siis nähdä ratkaisun menettelyllisenä edellytyksenä, jonka keinoin sen voidaan nähdä saavuttavan rationaalisen hyväksyttävyyden.

Aineellisten kriteerien asettaminen ympäristöoikeuden vaikeiden tapausten ratkaisulle ja ympäristöoikeuden selvä ympäristöpolitiikasta erottaminen on kuitenkin vaikeaa. Kun kysymys on ympäristöoikeudesta, tulee sen tavoitteidenasettelujen saada tukensa vallitsevasta oikeusjärjestyksestä, mitä ei vaadita ympäristöpoliittisilta tavoitteilta. On kuitenkin huomattava oikeusjärjestyksen ohjaavan tavoitteellisesti mitä moninaisimpiin suuntiin, mistä johtuen ympäristöoikeudellista päätöstä koskevat aineelliset kriteerit saattavat ilmetä menettelyllisinä vaatimuksina ottaa huomioon nämä eri suuntiin ohjaavat keskenään jännitteiset ympäristöoikeuden arvot ja tavoitteet oikeuslähteitä tulkittaessa. Kyseinen seikka korostaa entisestään perustelujen avoimuuden tärkeyttä. Kiperissä ympäristöoikeudellisissa ratkaisuissa saatetaan joutua muun muassa punnitsemaan PL 20 §:n ilmaiseman ympäristöperusoikeuden suhdetta PL 15 ja 18 §:n mukaisiin omaisuuden suojaan ja elinkeinovapauteen.²⁰⁰

Tämän vuosituhannen alusta lähtien kotimaisessa ympäristöoikeuskirjallisuudessa on korostettu perustuslaillisen arvokontrollin, oikeusperiaatteiden punninnan ja soveltamisen olevan

¹⁹⁸ Kokko 2017a, s. 446.

¹⁹⁹ Ibid. s. 441.

²⁰⁰ Belinskij ym. 2015, s. 613, 627, 631–632: ”[...] Tämä korostaa entisestään päätösten perustelujen avoimuutta, jonka mahdollisiin puutteisiin kiinnitettäneen jatkossa PL 21 §:n, hallintolain (434/2003) 45 §:n sekä hallintolainkäyttölain (586/1996) 53 §:n nojalla entistä enemmän huomiota ympäristöoikeudellisten päätösten valitusperusteena,” (s. 631). Omaisuuden suojaan ja ympäristöperusoikeuden suhteesta maatalousoikeudessa ks. Nordberg 2009, s. 91–109. Tuori on huomionut, että PL 20§ on muotoiltu luonnolle kuuluvien oikeuksien sijaan ihmisille kuuluvaksi vastuuksi, minkä voidaan nähdä ilmentävän oikeuden ihmiskeskeisyyttä. Ks. Tuori 2003, s. 61.

merkityksellisiä kiinteyttäjiä ympäristöoikeuden joustavien normien tulkinnassa.²⁰¹ Ympäristöoikeudellinen oikeussuhde muodostuu perinteisesti viranomaisen ja toiminnanharjoittajan välille.²⁰² Jos julkisen vallan käyttäjä näkisi puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden aiheuttavan ihmisten terveydelle riskin, jonka ei voida nähdä olevan linjassa tavoitellun suojelutason kanssa ja ryhtyisi täten varautumistoimenpiteisiin, kyseinen toimenpide kohdistuisi puhdistamolietelannoitteita hyödyntäviin toiminnanharjoittajiin. Siten myös kyseinen – tässä vaiheessa hypoteettinen – oikeussuhde muodostuisi nimenomaan viranomaisen ja puhdistamolietelannoitteita toiminnassaan hyödyntävien toiminnanharjoittajien välille, jolloin edellä mainittujen perusoikeuksien välinen punninta saattaisi tulla kysymykseen varautumistoimenpiteiden normatiivista hyväksyttävyyttä arvioitaessa.²⁰³

Ympäristöoikeudellisessa kontekstissa puhdistamolietelannoitteiden käyttö maataloudessa voidaan nähdä kiperänä tapauksena, jossa oikeusjärjestystä ilmentävät tavoitteet ohjaavat ratkaisijaa eri suuntiin. Puhdistamolietelannoitteiden käyttöön on selvä intressi luonnonvarojen kestävän ja säästävän käytön näkökulmasta. Samalla ravinteiden tehokas kierto saaminen on poliittinen intressi, jonka vaikutusta tulkintaan ei voida ympäristöoikeudellisessa ratkaisussa täysin pois sulkea, joustavien normien jättäessä tilan tietynasteiselle – välttämättömillekin – arvopunninnoille. Puhdistamolietelannoitteet kärsivät kuitenkin imagohaitasta, niiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden sekä mikromuovien seurauksena. Kun ihmisen terveydelle koituvaa tai ympäristön merkittävän pilaantumisen riskiä ei nykyisten luonnontieteellisten tutkimusten nojalla olla kyetty osoittamaan, voidaan päätellä, että hypoteettisessa tilanteessa, jossa KHO arvioisi hallintoviranomaisen velvollisuutta turvautua varautumisperi-

²⁰¹ Määttä 2005, s. 282.

²⁰² Belinskij ym. 2015 s. 627. Hallinto-oikeudellisen suhteen toisena osapuolena voi toiminnanharjoittajan ohella olla asianosainen tai esimerkiksi ympäristöjärjestö. Myös yksityisoikeudellisia kaksiasianosaissuhteita esiintyy ympäristöoikeudessa muun muassa naapuruussuhdeoikeudellisen sääntelyn piirissä.

²⁰³ Simon Marr on esittänyt, että ennalta varautumisen periaatteeseen sisältyy joukko varotoimenpiteitä: velvollisuus suorittaa ympäristöarviointi ennen toimintaa, velvollisuus soveltaa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa ja velvollisuus soveltaa ympäristölaatunormeja, jotka on asetettu ympäristölle todennäköisesti vaaralliseksi arvioitun kynnysarvon alapuolelle. Ks. Marr, Simon. The Precautionary Principle in The Law of The Sea: Modern Decision Making in International Law. 10 Ind. J. Global Legal Studies 247. (2003). s. 15. Joihinkin kansainvälisiin perussopimuksiin sisältyy ennakkolupamenettely ”prior justification procedure”, jonka nojalla tietty toiminta tai aine voidaan kieltää kunnes todisteet siitä, ettei aine tai toiminta ole haitaksi ympäristölle, voidaan esittää. Tällainen ennakkolupamenettely löytyy muun muassa Rotterdamin yleissopimuksesta kiellettyjen ja voimakkaasti rajoitettujen kemikaalien viennistä (PIC-sopimus). Kyseisenlainen ennakkolupamenettely voidaan nähdä varautumisperiaatteen tiukimpana ilmenemismuotona. Ks. Atapattu 2007, s. 208.

aatteen soveltamiseen puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien seurauksena, mitä luultavammin muut yksityiset sekä yhteiskunnalliset intressit painaisivat vaakakupissa enemmän. Tutkielmassa käsiteltävien tosiseikkojen valossa onkin relevantimpaa kysyä, onko varautumisperiaatteeseen vetoaminen puhdistamolietelannoitteiden orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien seurauksena edes mahdollista. Periaatteiden avulla ympäristöoikeutta systematisoidessa olennaista on periaatteiden suhteuttaminen toisiinsa ympäristöoikeuden ja lopulta koko oikeusjärjestelmän kontekstissa. Periaatteiden painoarvo on sidottu yhtäältä periaatteiden aikaisempaan käyttöön tulkinnassa ja toisaalta oikeusjärjestyksen taustaoletuksiin.²⁰⁴

5.8 Riskianalyysi ja tiedolliseen epävarmuuteen suhtautuminen

Vakiintuneesti riskianalyysi on jaettu kolmeen osaa: riskin arviointiin, riskinhallintaan ja riskiviestintään. Riskianalyysin keinoin riskejä analysoidaan kattavasti, edistetään toiminnan läpinäkyvyyttä sekä hankitaan puuttuvaa informaatiota tieteellistä tietoa hyödyntäen. Riskien arviointi ja hallinta on kuitenkin haasteellista, sillä riskin kaikkia osatekijöitä sekä riskin ja riskinhallintapäätöksen kaikki mahdollisia seurauksia on mahdotonta ottaa huomioon. Kun kyseessä on elintarvike, riskiarvioinnilla viitataan tuotteiden potentiaalsiin vaikutuksiin suhteessa kuluttajiin. Tavoitteena on vaarojen minimointi, mutta nollariskitaso on saavuttamaton. Riskejä voidaan määrittää absoluuttisesti esimerkiksi tuotteiden syömisestä johtuvien sairastumisten määrää vuodessa arvioimalla tai suhteellisesti, eri tuotteiden syömisestä aiheutuvia riskejä vertaamalla. Varautumisperiaate on riskianalyysin kolmijaossa tärkeä erityisesti ris-

²⁰⁴ Belinskij ym. 2015, s. 632: ” Kuitenkin esimerkiksi YSL 49 §:n perusteella ympäristön pilaantumista saa aiheuttaa, kunhan se ei ole merkittävää – säännöksessä suhteutetaan vapaus omaisuuden käyttöön ympäristönsuojelun kanssa. Pilaantumista saa aiheuttaa, kunhan se ei ole merkittävää – säännöksessä suhteutetaan vapaus omaisuuden käyttöön ympäristönsuojelun kanssa.”

kienhallinnan kannalta. EU:n elintarvikeasetuksen (2002/178/EY) 6 artiklan²⁰⁵ nojalla ennalta varautumisen periaate on otettava riskinhallinnassa huomioon.²⁰⁶

Kokko on esittänyt ympäristöriskien ja ympäristöoikeuden muutosten tarkastelun osana sääntelyjärjestelmiä liittyvän yleisesti uuteen hallintoon/hallintaan, jossa sääntely on vain yksi osa keinovalikoimaa yhteisöihin ja talouselämään vaikuttamiseksi. Sääntelyn ollessa uuden hallinnan mukaista, se korostaa yritysten ympäristö- ja yhteiskuntavastuuta – joka ilmenee tässäkin tutkielmassa kuvattuna omavalvontana – ja julkioikeudellisen normituksen keventämistä kulloinkin kyseessä olevan vastuullisten toimijoiden kohdalla. Puhtaasti oikeusnormeihin palautuvaa lainopillista tarkastelua ei voidakaan nähdä uuden hallinnan näkökulmasta tehokkaana. Yhteisöjen omavalvontaa luottaminen edellyttää normatiivisuuden ymmärtämistä lainopillista normatiivisuutta laajemmin, myös sosiaaliset normit on otettava vakavasti. Laaja omavalvonta ja yhteisöjen itsesääntely²⁰⁷ johtaa siihen, ettei kaikkea sääntelyn normatiivisuuden arviointiin ja vaikuttavuuteen liittyvää tietoa saada velvoittavista oikeuslähteistä.²⁰⁸ Riski, joka seuraa puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämistä orgaanisista haitta-aineista ja mikromuoveista ja joka on tiettyjen elintarviketeollisuuden toimijoiden näkökulmasta niin suuri, että ne ovat lopettaneet kyseisillä lannoitevalmisteilla viljeltyjen maa-taloustuotteiden hankinnan, ei ole selitettävissä ainoastaan velvoittaviin oikeuslähteisiin viit-

²⁰⁵ EU:n yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 2002/178, 6 artikla, Riskianalyysi: ”1. Ihmisten terveyden ja elämän suojelun korkeaa tasoa koskevan yleisen tavoitteen saavuttamiseksi elintarvikelainsäädännön on perustuttava riskianalyysiin, paitsi jos tämä ei ole olosuhteiden tai toimenpiteen luonteen kannalta tarkoituksenmukaista. 2. Riskinarvioinnin on perustuttava käytettävissä olevaan tieteelliseen näyttöön, ja se on toteutettava riippumattomasti, objektiivisesti ja avoimesti. 3. Riskinhallinnassa on otettava huomioon riskinarvioinnin tulokset, erityisesti 22 artiklassa tarkoitetun elintarviketurvallisuusviranomaisen lausunnot, muut tarkasteltavan asian kannalta merkitykselliset tekijät ja 7 artiklan 1 kohdan mukaisten edellytysten täyttyessä ennalta varautumisen periaate, jotta saavutetaan 5 artiklassa vahvistetut elintarvikelainsäädännön yleiset tavoitteet.”

²⁰⁶ Lähteenmäki-Uutela 2007, s. 34–36.

²⁰⁷ ”Itsesääntelyä pidetään regulaatiopaineista kärsivän lainsäätäjän vaihtoehtona perinteiselle sääntelylle. Itsesääntelyssä yksittäiset oikeushenkilöt sopivat tietyn ryhmänjäsenyydestä ja sen ehdoista. Julkisen sektorin on toisinaan vaikea säätää tarkoituksenmukaisia säädöksiä johtuen julkisvallan ja toimijoiden välisestä epäsymmetrisestä informaatiosta. [...] Olennaisin ero itsesääntelyn ja perinteisen sääntelyn välillä on sitovuudessa: perinteisen sääntelyn sitovuus on lakiin perustuva ja sen turvaamiseen on olemassa sanktiojärjestelmät, kun taas itsesääntelyssä sääntelyn sitovuus perustuu toimijoiden vapaaehtoisuuteen tulla itsesääntelyn alaisiksi. Itsesääntelyssä voi myös olla omat sanktiojärjestelmänsä. Liian jyrkkä erottelu itsesääntelyn ja julkisen sääntelyn, kuten perinteisen sääntelyn, välillä ei liene tarpeellinen ottaen huomioon, että markkinoiden kehityksen mukana jotkin itsesääntelymallit ovat tulleet tosiasiallisesti sitoviksi. Jätteen hyötykäytössä tämä käy toteen, kun tietty materiaalin laatutaso on edellytys materiaalin tosiasialliselle käytölle.” Turunen, Topi. End-of-waste – sääntely jätehuollon ohjauskeinona. Oikeus 44/3, s. 300–320. (2015). (lainaus s. 303). Itsesääntelystä ks. myös Kokko, Kai – Mähönen, Jukka. Yritysten ympäristövastuu. Ympäristöjuridiikka 1/2015. s. 35–73. (2015).

²⁰⁸ Kokko 2017b, s. 1063. Vaikka viime kädessä siinä oltaisiin kiinnostuneita oikeudesta ja laintulkinnasta, myös käytännön lainopissa on syytä kiinnittää huomiota sääntelyn ei-oikeudelliseen ja ei-valtiolliseen puoleen.

taamalla. Puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden osalta voidaankin nähdä olevan osaltaan kysymys mielikuvista, joita liitetään ihmisperäisiin jätteisiin.²⁰⁹

5.8.1 Varautumisperiaate, riskianalyysi ja elintarvikevalvonta

Traditionaalisesti riskin käsitettä on käytetty ennen kaikkea vakuutusosoikeudessa, jossa riskin käsite ollaan pitkään ymmärretty lähinnä taloudelliselta kannalta ilmenevänä. Käsite on kuitenkin saanut merkityssisältönsä eri oikeudenaloilla poikkeavasti.²¹⁰ Ympäristöoikeudellinen varautumisperiaate vaatii ympäristöongelman ratkaisijan kiinnittämään huomiota näytön puutteellisuuteen ja mahdollisiin, mutta epävarmoihin ympäristöhaittoihin. Julkisoikeudellisten järjestelmien tarkoituksena ympäristöoikeudessa on ensisijaisesti poistaa yleisen edun kannalta haitalliseksi katsottu ympäristövaikutus tai vähentää sitä. Toissijaisesti järjestelmän tarkoituksena on mahdollistaa kustannusvastuun kohdentuminen takautuvasti ympäristövahingon aiheuttajaan tai tämän seuraajaan.²¹¹ Sekä julkis- että yksityisoikeudellisissa – joista yksityisoikeudelliset perustuvat pääasiassa jälkikäteisiin toimiin – menettelyissä joudutaan arvioimaan, mille tasolle on asetettava toiminnasta aiheutuva haitta tai riski, jota voidaan pitää oikeudellisiin seurauksiin johtavana. Järjestelmien eroavaisuudet ulottuvat muuten kuitenkin sekä vastuuperusteisiin että vastuutahoihin.²¹²

Elintarvikevalvonta perustuu yleisellä tasolla keskeisesti toimijan omakohtaiseen vastuuseen, joka toteutuu muun muassa omanvalvontavelvollisuuden kautta.²¹³ Valtioneuvoston jätteen- ja jätevesilain (179/2012) nojalla yhdyskuntajätevesilietteen tuottajalla, joka toimittaa lietettä maatalouskäyttöön, on seurattava lietteen laatua aluksi lyhyin väliajoin. Määrittäytulosten ollessa stabiileja ensimmäisen vuoden aikana, voidaan analysointikertoja vähentää. Jos puhdistamolien tulevan jäteveden laatu muuttuu merkittävästi, analysointitiheyttä täytyy lisätä vähintään ensimmäisen vuoden tasolle. Analysointitiheyden vaatimukseen vaikuttaa myös puhdistam-

²⁰⁹ Ihmisperäisiin jätteisiin suhtautumisesta ks. Richardson, Anthony. A new world ordure? Thoughts on the use of humanure in developed cities. *City*, 16(6), s. 700–712. (2012)

²¹⁰ Nordberg 2009, s. 151.

²¹¹ Korvausvastuun takautuvasta kohdentamisesta ks. alaluku 3.4.2.1 Vahingonkorvausvastuusta.

²¹² Ibid s. 167, ks. Hollo 1999, s. 53.

²¹³ Hollo 2008, s. 63.

mon koko.²¹⁴ Edellä alaluvussa 3.4.2 käsittelin MMM:n asetusta (11/12), jossa säädetään hyväksyttyjen laitosten – jollaisia puhdistamolietepohjaisia lannoitevalmisteita valmistava, käsittelevä tai varastoiva toiminnanharjoittaja on – omavalvontaraportista ja asetuksesta löytyvät myös toiminnanharjoittajien omavalvontaa yleisesti koskevat edellytykset.²¹⁵ Kyseisten – valtioneuvoston sekä MMM:n asetuksissa säädettyjen – omavalvontamekanismien voidaan nähdä osaltaan ilmentävän toimijoiden omakohtaista vastuuta riskien hallinnassa.

Elintarvikevalvonnan johtava tavoite on tieteelliseen tutkimukseen perustuva riskienhallinta ja sen takaamiseksi riskianalyysi sekä toiminnanharjoittajien, että viranomaisten toiminnassa.²¹⁶ Euroopan unionin elintarvikepolitiikan tavoitteena on ihmisten terveyden ja elämän suojelun korkean tason saavuttaminen. Riskianalyysissä ei ole kyse ainoastaan markkinoille päätyvän tuotteen ominaisuuksien arvioinnista vaan eri aineiden aiheuttama vahingonvaara on otettava huomioon myös ympäristölle ja esimerkiksi työntekijöiden turvallisuudelle aiheuttaman riskin osalta. Siksi elintarviketurvallisuusviranomaisen – kuten Ruokaviraston – on otettava huomioon myös ympäristöön ja työsuojeluun liittyvät näkökohdat niitä koskevan lainsäädännön puitteissa.²¹⁷ Tässä tutkielmassa käsiteltävien orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien osalta ei ole kuitenkaan olemassa sitovaa sääntelyä – niiden sallittuja pitoisuuksia koskevia sitovia raja-arvoja – jota Ruokavirasto valvonnassaan seuraisi. Kun kyseisten haitta-aineiden vaikutuksista vallitsee tietynasteinen tiedollinen epävarmuus, ei sitovaa sääntelyä koskien kyseisten haitta-aineiden sallittuja pitoisuuksia voida vielä eheästi toteuttaa. Se, tulisiko varotoimenpiteisiin ryhtyä ennen sitovien raja-arvojen säätämistä määrittäen perusteella, voidaanko puhdistamolietteen sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ja mikromuovien nähdä aiheuttavan ympäristöön, ihmisten terveyteen, eläimiin tai kasveihin koh-

²¹⁴ Valtioneuvoston asetus jätteistä, liite 5, s. 45.

²¹⁵ ks. MMMa (11/12), 4§: Toiminnanharjoittajan omavalvonta, 7§: Hyväksytyn laitoksen omavalvontaraportti.

²¹⁶ Kokko on esittänyt, että ympäristösääntely voidaan ympäristöoikeudellisen järjestelmän näkökulmasta nähdä osana erilaisten riskien hallintaa. Riskien hallinta voi tapahtua sääntelyjärjestelmien sisällä ja välillä. Riski voi olla luonnollinen tai yhteisöllisesti, valtion tai markkinoiden toimesta luotuja, tai vapaaehtoisia, tiedostamattomia, tekniikkaan liittyviä, tai ne voivat olla yksilöiden tai yhteisöjen tuottamia. Riskien hallintaan suuntautuvaa sääntelyjärjestelmää voidaan Hoodin, Rothsteinin ja Baldwinin näkemysten mukaan pitää institutionaalisten rakenteiden, sääntöjen, käytänteiden ja sääntelyn taustaideoiden muodostamana kokonaisuutena. Kokko 2017b, s. 1062–1063. Ks. Hood, Christopher – Rothstein, Henry – Baldwin, Robert. *The Government of Risk: Understanding Risk Regulation Regimes*. Oxford University Press. (2010). s. 9.

²¹⁷ Hollo 2008, s. 64.

distuvan riskin, jota ei voida pitää halutun suojelutason mukaisena.²¹⁸ Yhteiskunnallisesti hyväksyttävän riskitason määrittely on poliittinen päätös.²¹⁹

Riskianalyysi perustuu elintarvikealan riskinhallinnalle. Riskinhallinnassa on otettava huomioon elintarvikeviranomaisten asiantuntijalausunnat, varautumisperiaate sekä muut olosuhteiden kannalta merkitykselliset seikat, joita voivat olla muun muassa ympäristönsuojelulliset seikat. EU:n yleisen elintarvikeasetuksen (EY) N:o 2002/178 vaatimukset suojelun korkean tason säilyttämiseksi tai saavuttamiseksi on otettava riskinhallinnassa asianmukaisesti huomioon.²²⁰ On kuitenkin huomattava, että kansalliset toimenpiteet saavat olla EU:n tasolla määriteltyä suojelutasoa kunnianhimoisempia. Jos suojelun korkea taso vaarantuu, kelpaa se argumentiksi tavaran vapaan liikkuvuuden rajoittamiseksi, kunnes riski suojelun korkean tason kannalta pystytään poistamaan tai sitä kyetään hallitsemaan.²²¹ On kuitenkin huomattava, etteivät nykyteknologioin käsitellyt puhdistamolietepohjaiset lannoitevalmisteet kuulu EY-lannoitteiden tyyppinimilistaan, eikä niiden vapaa liikkuvuus EU:n sisämarkkinoilla ole täten taattua. Puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden rajaaminen pois EU-lannoitevalmisteissa hyväksytyjen syöttöaineiden listalta, uudessa lannoitevalmisteasetuksessa (EU) N:o 2019/1009, voidaan nähdä ennalta varautumisen periaatteen toteuttamisena sekundäärioikeuden kautta. Hyväksytyjen syöttöaineiden listaa voidaan kuitenkin täydentää, eikä varautumistoimenpidettä olla tarkoitettu lopulliseksi. Kuten edellä STRUBIAS-raporttia käsittelevässä kappaleessa käy ilmi, tietyt fosforin talteenottomenetelmin puhdistetut lietteet voidaan tulevaisuudessa sallia EU-lannoitteiden raaka-aineeksi. Tällä hetkellä puhdistamolietepohjaiset lannoitevalmisteet kuuluvat siis kuitenkin Ruokaviraston ylläpitämään kansallisten lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon ja niitä voidaan tämän nojalla käyttää kansallisesti lannoitevalmisteiden raaka-aineina.

²¹⁸ Ks. KOM (2000) 1, s. 7.

²¹⁹ Ibid. s. 2–3.

²²⁰ EU:n yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 2002/178, Johdanto, kohta (2).

²²¹ Hollo 2008, s. 64.

5.8.2 Riskin ja tiedollisen epävarmuuden suhde

LUKE:n vuonna 2018 julkaiseman raportin tulosten mukaan puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ihmisten terveydelle pohjaveden juonnin, kasvien syönnin tai maa-aineksen syönnin kautta aiheutuva riski on vähäinen. Raportissa määritelty riskiraja ei ylittynyt yhdenkään orgaanisen aineen kohdalla. Orgaanisten haitta-aineiden aiheuttamat riskit olivatkin suurimmat maaperän ja pintavesien eliöille, joiden kohdalla riskirajat osittain ylittyivät. Eliöihin kohdistuva riski oli kuitenkin suurimmillaan puhdistamolietettä viherrakentamisessa käytettäessä, sillä lietteen käyttömäärät ovat kyseisessä käyttötarkoituksessa moninkertaisia peltoviljelyyn nähden²²² Erot käyttömäärissä ovatkin seurausta puhdistamolietteiden käyttöä koskevasta sääntelystä – kuten nitraattiasetuksesta ja puhdistamolietedirektiivistä – seuraavista rajoituksista koskien lietteen levitysmääriä. Kyseisen sääntelyn voidaankin nähdä osaltaan edistävän varautumisperiaatteen toteutumista. Mikromuovien osalta LUKE:n raportissa ei olla kyetty tekemään vastaavanlaista riskiarviota, kuin orgaanisten haitta-aineiden kohdalla. Syynä tähän on mikromuovien pitoisuuksia ja vaikutuksia koskevan luonnontieteellisen tiedon puute. Mittaustuloksia lietteiden ja jätevesien mikromuovipitoisuuksista on maailmanlaajuisestikin olemassa vain vähän, eikä tietoa määristä tai pitoisuuksista Suomessa ole saatavilla. On kuitenkin huomattava, että puhdistamolietepohjaiset lannoitevalmisteet ovat vain yksi pelloille ja maaperään päätyvien mikromuovien lähteistä. Nykyisin saatavilla olevan tiedon mukaan mikromuovien merkittävin lähde ympäristössä on liikenne. Mikromuovien aiheuttamaa riskiä ihmisten tai ympäristön terveydelle ei pystytä nykytiedon valossa arvioimaan, tarvittavan tutkimustiedon puuttuessa.²²³

Riskianalyysia tehtäessä on määriteltävä todennäköisyyden aste, jonka alittavat tekijät jätetään analyysin ulkopuolelle.²²⁴ Myös nykyteknologioin puhdistettujen puhdistamolietepohjaisten lannoitteiden käyttöä koskevaan riskianalyysia tehtäessä on siis otettava huomioon, kuinka suurella todennäköisyydellä lietteiden sisältämät orgaaniset haitta-aineet tai mikromuovit aiheuttavat ympäristön pilaantumista tai vaaraa ihmisten terveydelle. Todennäköisyys määräytyy *Hollon* esittämän näkemyksen mukaan yleensä kokemuseräisesti ja tieteellisen

²²² Vieno ym. 2018, s. 82.

²²³ Ibid. s. 3, 63, 90.

²²⁴ Hollo 2008, s. 64.

tutkimuksen perusteella.²²⁵ Todennäköisten riskien hallinnassa pyritään niiden ehkäisemiseen ja rajoittamiseen. Jotta riskejä pystyttäisiin eheästi ehkäisemään ja rajoittamaan, on riskin ilmenemisestä tai ilmenemättä jäämisestä oltava saatavissa tietoa. Elintarvike- ja ympäristösääntely perustuukin todennäköisten terveys- ja ympäristöriskien hallinnan lisäksi epätodennäköisten riskien hallintaan, joiden ilmenemisestä ei ole saatavissa tietoa. Tiedollisen epävarmuuden vallitessa varautumisperiaatteen soveltuminen voikin tulla kysymykseen, vaikka ympäristöön kohdistuvaa riskiä ei olisi voitu ehdottoman varmasti todistaa²²⁶. On kuitenkin huomattava, että kyseisen riskin täytyy olla sellainen, jota ei voida hyväksyä tavoitellun suojelutason näkökulmasta.

Jouni Ranta on esittänyt epävarmuuden voitavan jakaa karkeasti epävarmuuden asteen mukaiseen riskiin ja toisaalta todelliseen epävarmuuteen. Riskillä tai tilastollisella epävarmuudella tarkoitetaan hänen mukaansa todennäköisyydeltään tunnettua seurausta. Kun todennäköisyydet tunnetaan, tiedossa on riskin niin sanottu luonnollinen tausta ja reunaehdot. Todellisella epävarmuudella *Ranta* puolestaan viittaa tilanteeseen, jossa reunaehdoista tai lainalaisuuksista on puutteellisesti tietoa ja täten tilanteessa ei tunneta haitallisen seurauksen aiheutumisen todennäköisyyttä. Riskin ja todellisen epävarmuuden välistä jakoa *Ranta* kuvaa esimerkin avulla: ”Voidaan ajatella, että riski liittyy esimerkiksi autolla ajamiseen ja todellinen epävarmuus asumiseen lähellä tehdasta, joka tuottaa uutta ja synteettistä kemikaalia.”²²⁷

Voidaan pohtia, onko puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämistä orgaanisista haitta-aineista aiheutuvaa riskiä pidettävä *Rannan* jaottelun mukaan todellisen epävarmuuden alaisena. Luonnontieteellistä tutkimusta koskien kyseisiä haitta-aineita tarvitaan toki lisää, mutta jo olemassa olevan tiedon puitteissa voidaan toteuttaa ja ollaan toteutettu riskiarviointejä, joiden mukaan ympäristöriski kohdistuu lähinnä pohjavesien ja maaperän eliöihin. Kun riskiarviota ei mikromuovien osalta olla kyetty tieteellisen tiedon puutteen vuoksi suorittamaan, voidaan pohtia onko kyse *Rannan* tarkoittamasta todellisesta epävarmuudesta, kun

²²⁵ Ibid. Elintarvikeoikeudessa ihmisten terveydelle aiheutuvan vaaran todennäköisyyttä arvioitaessa voidaan ottaa tieteellisen tiedon lisäksi huomioon kokemuseräisyys. Kun otetaan huomioon, ettei ole käytännön tapauksia, joissa ihmisen terveyden häiriö voitaisiin liittää puhdistamolietelannoitteiden käyttöön, voidaan pohtia tulisiko kyseisenlaiselle kokemuseräisyydelle antaa riskianalyysissä tilaa.

²²⁶ Ibid. s. 65.

²²⁷ Ranta 2001, s. 181–182.

reunaehdoista tai lainalaisuuksista ei ole saatavissa tietoa. On kuitenkin huomattava, ettei nykyisin käytettävissä olevan tieteellisen tiedon puitteissa voida arvioida myöskään sitä, aiheutuuko mikromuoveista terveysriskiä tai ympäristön pilaantumista, jota ei voida tavoitellun suojelutason nojalla hyväksyä. Siksi mikromuovit eivät ole verrattavissa *Rannan* kuvaamaan synteettiseen kemikaaliin. Lisäksi on huomioitava puhdistamolietteen olevan vain yksi mikromuovien lähde peltomaassa. Edellä mainituista mikromuoveja koskevista seikoista johtuen varotoimenpiteisiin ryhtyminen mikromuoveista vallitsevan tiedollisen epävarmuuden nojalla voitaisiin nähdä mielivaltaisena protektionismina.²²⁸

Kai Kokko on viitannut komission vuoden 2000 ennalta varautumisen periaatteen tulkintaohjeistukseen käsitellessään varautumisperiaatteeseen liittyvää riskiä ja tiedollista epävarmuutta. Hänen mukaansa kyseinen ohjeistus osoittaa hyvin, miten varautumisperiaatteen vahvuus on siinä, ettei jäädä odottamaan tieteellistä tietoa tilanteissa, joissa toiminnasta saattaa aiheutua vakavia haittoja ympäristölle, ihmisten terveydelle tai eläinten ja kasvien hyvinvoinnille.²²⁹ Komissio on ohjeistuksessaan määritellyt riskiarvioinnin neljä osa tekijää: ensinnäkin on tunnistettava vaara ja täten aineet, jotka voivat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia; toiseksi on määriteltävä aineisiin ja toimiin liittyvät haitallisten vaikutusten ominaisuudet ja vakavuus määrällisesti ja/tai laadullisesti; kolmanneksi on arvioitava määrällisesti tai laadullisesti tutkittava aineelle altistumisen todennäköisyys ja neljännessä riskiarvioinnin vaiheessa määritellään olemassa oleva riski kolmen edeltävän kohdan menettelyjen puitteissa.²³⁰

Mikromuovien osalta voidaankin todeta, että komission ohjeistuksen mukaisesta riskiarvioinnista ollaan kyetty toteuttamaan ainoastaan ensimmäinen vaihe. Eli mikromuovi on tunnistettu aineeksi, joka saattaa aiheuttaa haitallisia vaikutuksia. Toisessa vaiheessa edellytetty haitallisten vaikutusten ominaisuuksien ja vakavuuden määrittelemistä määrällisesti ja/tai laadullisesti ei kyetä mikromuovien osalta toteuttamaan. Täten ei voida myöskään todeta saattaisivatko puhdistamolietelannoitteiden sisältämät mikromuovit aiheuttaa vakavia haittoja ympäristölle, ihmisten terveydelle tai eläinten ja kasvien hyvinvoinnille. Kun otetaan lisäksi

²²⁸ Komission ennalta varautumisen periaatteen tulkintaa koskevan tiedonannon yhtenä tavoitteena on välttää turhaa turvautumista ennalta varautumisen periaatteeseen, millä joissakin tapauksissa voitaisiin perustella kätettyä protektionismia. KOM (2000) 1, s. 8.

²²⁹ Kokko 2017a, s. 145.

²³⁰ KOM (2000) 1, liite III, s. 28.

huomioon sitovasta sääntelystä johtuvat puhdistamolietteen levitysrajoitukset sekä lietettä koskevat laatuvaatimukset – jotka Ruokavirasto ottaa puhdistamolietteen käyttöä koskevassa valvonnassaan huomioon ja joiden voidaan nähdä ilmentävän varautumisperiaatetta – ei varautumistoimenpiteisiin ryhtymistä puhdistamolietteen sisältämien mikromuovien seurauksena voida pitää komission ohjeistuksen valossa perusteltuna. Orgaanisten haitta-aineiden osalta riskiarviointi ollaan voitu toteuttaa kattavammin.

Varautumistoimenpiteisiin ryhtyminen puhdistamolietteen sisältämien orgaanisten haitta-aineiden nojalla riippuu siitä onko pohjaveden ja maaperän eliöiden terveydelle aiheutuva riski nähtävä vakavana ympäristöhaittana tai voidaanko orgaanisista haitta-aineista ihmisten terveydelle aiheutuva vähäinen riski nähdä olevan ristiriidassa tavoitellun suojelutason kanssa. Kuten edellä on todettu, hyväksyttävä riski on lopulta poliittinen päätös.²³¹ Kun laintulkinta on myös ympäristöoikeudellisia tapauksia ratkaistaessa sidottu koko oikeus- ja yhteiskuntajärjestelmään, voivat tulkintatilanteessa myös muut kuin ympäristön säilymiskykyyn liittyvät arvostukset muodostua merkityksellisiksi. Ollakseen oikeudellisesti relevantteja, oikeusjärjestelmän tulee joko suoraan ilmentää painotettuja arvostuksia tai ainakin avata tila arvojen huomioon ottamiselle.²³² On huomattava, ettei riskien alustava arviointi tarkoita aina perusteellisen riskiarvioinnin suorittamista ennen varautumistoimenpiteisiin ryhtymistä.²³³ Voidaankin pohtia, millainen painoarvo voidaan antaa epävarmuudelle koskien orgaanisten haitta-aineiden yhteisvaikutuksia ihmisten terveyteen, kun haitta-aineiden aiheuttamaa riskiä ei voida tieteellisesti objektiivisella tavalla sulkea pois. Toiminnasta aiheutuvat haitalliset seuraukset sekä syy-seuraussuhde toiminnan ja haitallisten seurausten välillä on kuitenkin jollain tavoin tieteellisin perustein tunnistettava ja niiden on oltava potentiaalisia.²³⁴

Ennalta varautumiseen olisi ryhdyttävä kun ilmenee riski elämälle tai terveydelle, mutta asiasta vallitsee tieteellinen epävarmuus. Varautumisperiaate ei kuitenkaan edellytä, että riski

²³¹ Oikeuden voidaan nähdä sijaitsevan politiikan ja moraalin välissä ja toteuttavan tärkeitä tehtäviä molempien suuntaan ja saavan molemmista sisällöllisiä vaikutteita. Oikeus on yhtäältä väline yhteiskuntapoliittisten tavoitteiden toteuttamiseksi ja toisaalta se vahvistaa moraalisten normien sitovuutta. Erityisesti oikeudelliset käytännöt sekä oikeustiede voidaan nähdä oikeuden ja moraalin välisten suhteiden ylläpitäjiksi. Lainkäytössä ja oikeustieteessä yhteiskunnalliset moraalikäsitteet pääsevät vaikuttamaan oikeusjärjestelmään, erityisesti oikeusperiaatteiden välityksellä. Tuori 2003, s. 77.

²³² Belinskij ym. 2015, s. 613.

²³³ Krämer 2012 s. 23. Ks. Kokko 2017a, s. 145.

²³⁴ Kokko 2017a, s. 146.

täysin epätodennäköisissä riskitilanteissa johtaisi elintarviketoiminnallisiin rajoituksiin. On kuitenkin huomattava, että jos ihmisen terveydelle aiheutuvan riskin mahdollisuutta ei tieteellisesti luotettavalla tavalla ole suljettavissa pois, sen voidaan yleensä katsoa olevan olemassa.²³⁵ Kun otetaan huomioon puhdistamolietteen sisältämien orgaanisten haitta-aineiden aiheuttama ”vähäinen riski” ihmisten terveydelle ja lisätutkimuksien tarve – koskien orgaanisten haitta-aineiden yhteisvaikutuksia – ei terveysvaaraa voida tieteellisesti luotettavalla tavalla sulkea pois. Euroopan unionin elintarvikeasetuksen (EY) N:o 178/2002 7 artiklan 1 kohdassa säädetään ennalta varautumisen periaatteesta seuraavasti:

”Jos tietyissä tapauksissa käytettävissä olevien tietojen arvioinnin perusteella terveyshaitan mahdollisuus tunnistetaan, mutta asiasta ei vielä ole tieteellistä varmuutta, voidaan toteuttaa yhteisön päättämän korkeatasoisen terveyden suojelun varmistamisen edellyttämiä väliaikaisia riskinhallintatoimenpiteitä, kunnes on saatu täydentävä tieteellinen tieto kattavampaa riskinarviointia varten.”

Kun puhdistamolietteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden aiheuttamaa riskiä ihmisten terveydelle ei voida täysin sulkea pois, voitaisiin varautumistoimenpiteisiin ryhtymistä tällä perusteella pitää normatiivisesti perusteltuna. Se, voidaanko vähäinen ihmisten terveyteen kohdistuva riski nähdä uhkana tavoitellun suojelutason kannalta on lopulta kiinni yhteiskunnallisista arvostelmista. On kuitenkin huomattava, että oikeusjärjestelmän tulee ilmentää kyseisiä arvostelmia tai vähintään jättää tila niiden huomioon ottamiselle, jotta niiden voitaisiin nähdä saavuttavan oikeudellisen relevanssin. Tässä tapauksessa näkisin oikeusjärjestelmän jättävän tilan varautumistoimiin ryhtymiselle puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden nojalla, mutta varautumistoimenpiteiden intensiteetti ja volyymi täytyisi arvioida tarkkaan, jotta niiden voitaisiin nähdä olevan linjassa yleisten hyvän riskinhallinnan – kuten suhteellisuuden ja tasavertaisuuden – periaatteiden kanssa ja protektionistisen päätöksenteon välttämiseksi.²³⁶

²³⁵ Hollo 2008, s. 66.

²³⁶ KOM (2000) 1, s. 14: ”Ennalta varautumisen periaatteeseen turvautuminen ei välttämättä tarkoita sitä, että päätetään lopullisista toimista, joiden tarkoituksena on tuottaa oikeudellisia vaikutuksia, joita tuomioistuimet pystyvät valvomaan. Poliittisten päättäjien käytössä on koko joukko toimia, jos he haluavat turvautua ennalta varautumisen periaatteeseen. Tutkimusohjelman rahoittaminen tai päätös tiedottaa kansalaisille tuotteen tai

Lisäksi on muistettava vaakakupin toisella puolella painavat periaatteet ja intressit, kuten luonnonvarojen kestävä käytön periaate, jota puhdistamolietelannoitteiden käyttö edistää. Varautumistoimenpiteisiin ryhtymisen normatiivista hyväksyttävyyttä puoltaa myös se, ettei puhdistamoliete ole uudessa EU:n lannoitevalmisteasetuksessa (EU) N:o 2019/1009 sallittujen syöttöaineiden listalla, eikä Suomessa käytössä olevilla teknologioilla puhdistettuja lieteteitä suunnitella Komission tutkimusryhmä JRC:n STRUBIAS-raportin perusteella myöskään lisättäväksi sallittujen syöttöaineiden listalle. Kyseisessä raportissa puhdistamolietteiden poisjättämistä sallittujen syöttöaineiden listalta perustellaan ennalta varautumisen periaatteella ja sitä voidaan käyttää soft law -tyyppisenä oikeuslähteenä samoin kuin siinä esitettyä relevanttia reaalitytöä voidaan hyödyntää pyrittäessä kiinteyttämään ympäristöoikeudellisia joustavia normeja.²³⁷

5.8.3 Protektionismi ja hypoteettinen riski

Tässä tutkielmassa käsiteltävien toiseikkojen – puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden sekä mikromuovien – voidaan nähdä näkemykseni mukaan edustavan tilannetta, jossa vaaratekijöiden olemassaolo on ymmärretty, mutta tekijöiden laukeamisen todennäköisyydestä ei ole toistaiseksi tietoa.²³⁸ Vaaratekijöiden olemassaolon ymmärtämisestä kielii se fakta, että puhdistamolietepohjaisissa lannoitevalmisteissa esiintyy haitallisia metalleja, orgaanisia haitta-aineita, taudinaiheuttajia ja mikromuoveja, joilla on roolinsa antibioottiresistenssin synnyssä ja leviämisessä.²³⁹ Kun kyseisten haitta-aineiden yhteisvaikutuksista ei ole vielä olemassa Suomen olosuhteisiin sovellettavaa tieteellistä tietoa, ei vaaratekijöiden laukeamisen todennäköisyyttä voida varmuudella ennustaa. Varautumisperiaatteen nimissä tieteellisen näytön punnintaa ja päätöksentekoa lähestyttävä uudella tavalla, kun ympäristöhaitasta vallitsee tiedollinen epävarmuus.²⁴⁰ On kuitenkin huomattava, ettei varautumisperiaatteen soveltaminen saa äityä protektionismiksi, jossa yhteiskunta edellyttäisi toi-

menetelmän mahdollisista kielteisistä vaikutuksista voivat myös olla ennalta varautumisen periaatteeseen perustuvia toimia.”

²³⁷ Ks. Määttä 2005, s. 283.

²³⁸ Ks. Nordberg 2009, s. 152.

²³⁹ Vieno ym. 2018, s. 4.

²⁴⁰ Nordberg 2009, s. 178, ks. myös Deville, Adrian – Harding, Ronnie. Applying the Precautionary Principle. Federation Press. (1997). s. 14, 21.

minnoilta nollariskiä. Kun otetaan huomioon tieteelliseen tietoon aina liittyvä tietynasteinen epävarmuus, ei nollariskin saavuttaminen ole käytännössä edes mahdollista. Äärimmilleen viety varovaisuus voisi johtaa yhteiskunnan toimintojen halvaantumiseen.²⁴¹ Kun otetaan huomioon, ettei puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien riskiä ihmisten terveyteen voida osoittaa, mutta sitä ei voida myöskään täysin poissulkea, on relevanttia pohtia voidaanko kyseisten aineiden aiheuttamaa riskiä pitää *Maria Leen* kuvaamana ”hypoteettisena riskinä”.²⁴²

Ennalta ehkäisevät toimenpiteet eivät voi perustua puhtaasti hypoteettiseen riskikäsitykseen, jolloin riskin käsitys perustuu pelkkiin oletuksiin, joille ei ole löydettävissä tieteellistä tukea.²⁴³ Kyseistä seikkaa ilmentää Unionin yleisen tuomioistuimen²⁴⁴ linjaus asiassa Pfizer (T-13/99):

*”Ennalta varautumisen periaatteesta, sellaisena kuin yhteisöjen tuomioistuimet ovat sitä tulkinneet, seuraa päinvastoin, että ennalta ehkäisevän toimenpiteen voi toteuttaa ainoastaan, jos siitä huolimatta, että riskin olemassaoloa ja laajuutta ei ole täysin osoitettu lopullisilla tieteellisillä tutkimustuloksilla, siitä on kuitenkin riittävästi tietoa toimenpiteen toteuttamisaikaan käytettävissä olleiden tutkimustulosten perusteella.”*²⁴⁵

Kyseisessä ratkaisussa Unionin tuomioistuin erottaa toisistaan puhtaasti hypoteettisen riskin riskistä, josta on ”riittävästi tietoa toimenpiteen toteuttamisaikaan käytettävissä olleiden tutkimustulosten perusteella”, kuitenkin linjaamatta miten erottelu näiden kahden välillä voidaan tehdä.²⁴⁶ Erottelun voidaankin nähdä olevan kaukana sellaisenaan sovellettavasta säännöstä ja sen sijaan se kuvaa selvästi ennalta varautumisen periaatteen soveltamiseen liittyvää

²⁴¹ Nordberg 2009, s. 153.

²⁴² Lee 2008, s. 138.

²⁴³ Ibid.

²⁴⁴ Euroopan unionin virallinen verkkosivusto: ”Unionin yleinen tuomioistuin käsittelee ensimmäisenä oikeusasteena asioita, joita ei viedä erikoistuomioistuimien tai suoraan Euroopan unionin tuomioistuimen ratkaistaviksi. Se käsittelee myös muutoksenhakukanteita, jotka koskevat ensimmäisen oikeusasteen erikoistuomioistuinten tekemiä päätöksiä. Yleiseen tuomioistuimeen kuuluu vähintään yksi tuomari jokaisesta jäsenvaltiosta.” https://e-justice.europa.eu/content_eu_courts-15-fi.do [viitattu 25.4.2020]

²⁴⁵ Asia T-13/99 Pfizer Animal Health SA v. Euroopan unionin neuvosto, kohta 144.

²⁴⁶ Ks. Holder ym. 2007, s. 25.

jännitettä, kun varautumistoimenpidettä ei voi perustaa puhtaasti hypoteettiseen riskiin, mutta toisaalta ei voi odottaa, kunnes riskin on varmennettu varmuudella. Selvää ennalta varautumisen periaatteen soveltamisen laukaisevaa kynnystä ei luultavasti olekaan mahdollista osoittaa, etenkään siksi, että riski määrittyy kontekstikohtaisesti riskin hyväksyttävyyden näkökulmasta.²⁴⁷ Soveltamisen laukaisevan riskin tason ei olla kuitenkaan nähty olevan korkealla Euroopan unionin tuomioistuinten tapauksissa.²⁴⁸ Pfizer-tapauksen jälkeen sallitun riskin tasoa on EU:n oikeuskäytännössä pyritty ilmentämään muun muassa termein ”vakuuttava riskitaso” ja ”kohtuullinen tieteellinen epäily”.²⁴⁹

5.8.4 Puhdistamolietelannoitteiden maatalouskäytön riskeistä

Riskin voidaan nähdä olevan olemassa, kun puhdistamolietteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden tai mikromuovien ihmisten terveydelle aiheuttamaa riskiä ei voida täysin sulkea pois eikä orgaanisten haitta-aineiden yhteisvaikutuksista ole Suomen oloissa kattavasti tutkimustuloksia.²⁵⁰ Puhdistamolietteiden sisältämistä orgaanisista haitta-aineista potentiaalisen riskin ympäristölle – lähinnä pohjavesien ja maaperän eliöille – aiheuttavat tietyt pysyvät ja kaukokulkeutuvat aineet. Suurimman riskin eliöille aiheuttavat perfluorattu yhdiste PFOS, palonestoaine TBBA sekä tietyt fluorokiolonit. Lisätutkimuksille koskien kyseisten haitta-aineiden jätevesiin päätyminen ennaltaehkäisyä olisi syytä.²⁵¹ Kyseisistä haitta-aineista PFOS on mainittu uudessa Euroopan unionin POP-asetuksessa (EU) N:o 2019/1021 ja täten sen päätyminen puhdistamolietteisiin voidaan nähdä tulevaisuudessa kääntyvän laskuun.

Kati Berninger on vuosien 2012-2018 hankkeiden tuloksista tekemässään puhdistamolieteselvityksessä arvioinut kattavasti ne aineet ja aspektit, joiden osalta vallitsee tiedollinen epävarmuus. *Berninger* on ravinteiden kierron turvallisuutta lietteissä esittelevässä kaaviossa hahmotellut eri tekijöihin liittyvän epävarmuuden asteen:

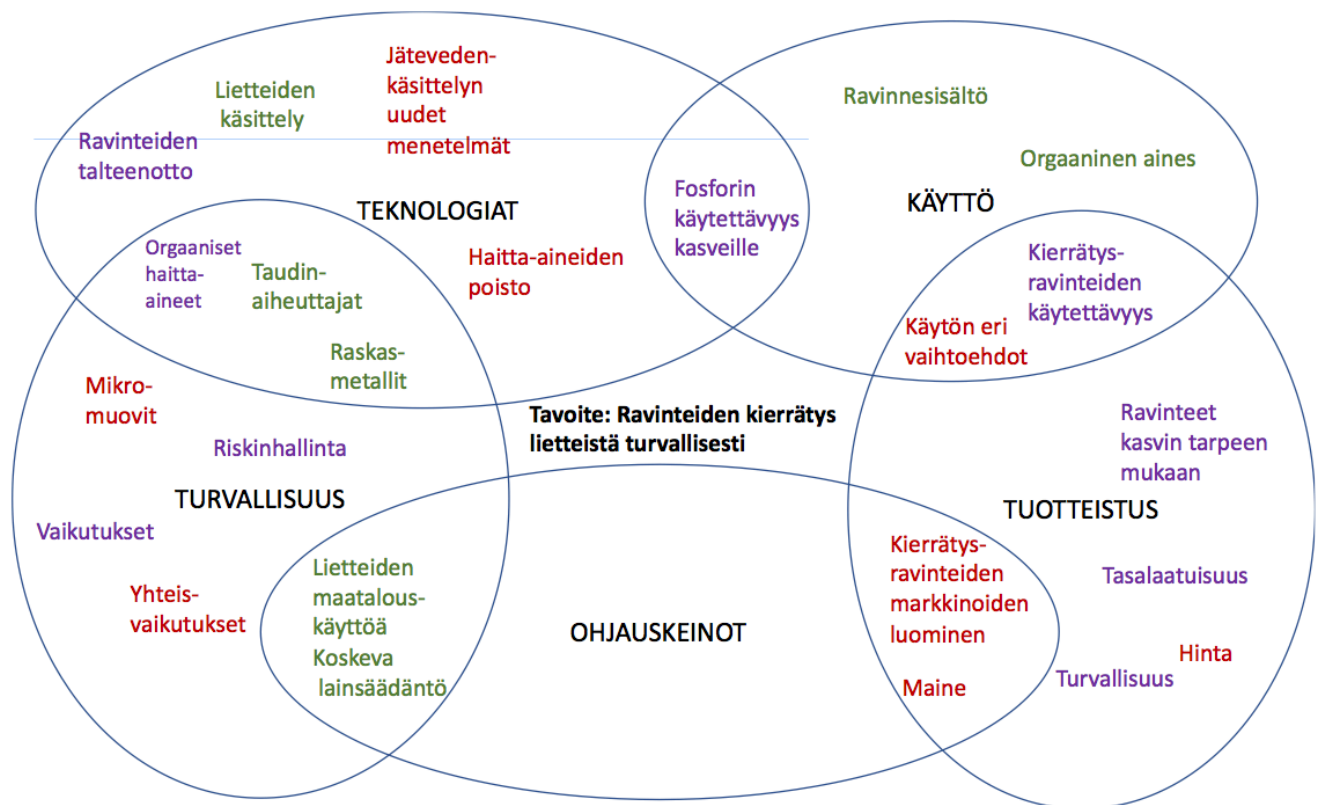
²⁴⁷ Lee 2008, s. 44.

²⁴⁸ Ks. Heyvaert, Veerle. Facing the Consequences of the Precautionary Principle in European Community Law. 31(2) European Law Review 185–207. (2006).

²⁴⁹ Lee 2008, s. 44. Ks. myös esimerkiksi C-192/01 - komissio v. Tanska, kohta 101.

²⁵⁰ Ks. Lee 2008, s. 22.

²⁵¹ Berninger 2018, s. 21–22.



“Vihreällä merkityistä tiedetään riittävästi tai kehittämistyö on tuottanut toivia tuloksia, violetilla merkityistä tarvitaan lisätietoja tai kehittämistyö on vielä kesken ja punaisella merkityistä tiedetään liian vähän tai tarvitaan lisää/uutta kehittämistyötä.”²⁵²

Berninger linjaa selvityksessään puhdistamolietteiden turvallisuuteen liittyvän epäluuloja, vaikka tutkimukset koskien niiden maatalouskäyttöä osoittavat niiden maatalouskäytöstä ihmisten terveydelle koituvan riskin olevan pieni. Hän esittää tiukemman sääntelyn tai koskien orgaanisia haitta-aineita tai kierrätysravinteiden laatujärjestelmän voivan auttaa puhdistamolielannoitteiden kärsimään imagohaittaan.²⁵³ Pidän Berningeriä mukaillen orgaanisia haitta-aineita sallituista raja-arvoista sääntelemistä relevanttina, mikäli uusia teknologisia innovaa-

²⁵² Ibid. s. 26, kuva 7.1.

²⁵³ Ibid. s. 27.

tioita kyseisistä haitta-aineista vapaan kierrätyslannoitteen aikaansaamiseksi ei saada lähitu-
levaisuudessa käyttöön. On myös huomattava, että kierrätyslannoitteiden houkuttelevuus
riippuu myös siitä, kuinka hyvin niiden sisältämät ravinteet ovat kasvien hyödynnettävissä.
Berninger onkin esittänyt eri vaihtoehtoja elintarvikkeiden maineen puhtaana pitämiseksi:
meidän on pohdittava keskitymmekö lainsäädäntöön, laatukontrolliin vai kehitetäänkö puh-
distamolietelannoitteiden käyttöä ravinteiden talteenoton suuntaan, jolloin orgaanista ainesta
sisältävät massat käytettäisiin muihin kuin maatalouden tarkoituksiin.²⁵⁴ Seuraavaksi tarkas-
telen, miten laatukontrollia voitaisiin lähestyä ympäristöoikeudellisen ympäristölupajärjes-
telmän puitteissa.

5.9 Ympäristölupajärjestelmän kehitystarpeita ympäristötiedon tuotannon murroksessa

Vuoden 2018 elintarvikeketjun valvontatulosten perusteella Elintarvikeketjun valvonnan
koordinaatioryhmä nimesi yhdeksi valvonnan erityiseksi kehittämiskohteeksi tietojärjestel-
mät, jotka hyödyntäisivät mahdollisimman tehokkaasti digitalisaatiota. Tietojärjestelmien
kehittäminen edistäisi tiedollisen johtamisen ideologiaa.²⁵⁵ Ympäristötiedon tuotannon voi-
daankin nähdä olevan murroksessa ympäristön tilaa kuvaavan datan määrän lisääntyessä ja
monipuolistuessa valtavaa vauhtia. Kun dataa tuotetaan aiempaa pienemmin yksikkökustan-
nuksin, on se alueellisesti sekä ajallisesti aiempaa kattavampaa. Tietojärjestelmien muuttues-
sa ennakoitavimmiksi sekä reaaliaikaisiksi, muuttuu samalla ympäristötiedon arvoketju datan
synnystä tiedon jakeluun. Onkin syytä pohtia, voitaisiinko kansalaisten osallistamis- ja osal-
listumismenettelyjä koskien ympäristöpäätöksiä varhaistaa datan ollessa avointa. Uuden tie-
don tuotannon voidaan nähdä tukevan ympäristöpäätöksenteon osallistumismahdollisuuksien
varhaistamista, jolloin kansalaiset voisivat olla mukana tuottamassa ja muodostamassa pää-
töksiin liittyvää tietoa ja myös arvovalintoja. Onkin tärkeää ymmärtää, että arvovalintoja
sisältäviä ratkaisuja tehdään jo tietoa kootessa ja käsitellessä, ei ainoastaan lopullista päätöstä
tehtäessä. Oikeusjärjestelmältämme kehittämistarpeita on arvioitava kyseisen tosiseikan poh-
jalta.²⁵⁶

²⁵⁴ Ibid.

²⁵⁵ Ks. Elintarvikeketjun monivuotinen valvontasuunnitelma 2015–2020, Osa I, s. 7.

²⁵⁶ Paloniitty ym. 2017, s. 30–31. Kansalaisten osallistumisoikeuteen liittyen ks. Århusin yleissopimus sekä
yleissopimuksen pohjalta annettu tasavallan presidentin asetus tiedon saannista, yleisön osallistumisoikeudesta

Kansalaisten osallistamis- ja osallistumismahdollisuuksien varhaistamisen lisäksi tiedon tuotannon murroksen johdosta ympäristölupamenettelyä olisi mahdollista kehittää kohti adaptiivisempaa suhtautumista ympäristötietoon yksittäisiin lupiin keskittymisen sijaan. Adaptiivisuus tarkoittaa tieteellisen tietoon välttämättä liittyvän epävarmuuden tunnistamista ja tiedon tuotannon epistemologian todesta ottamista: tieto on epävarmaa, mutta jatkuvasti tarkentuvaa.²⁵⁷ Myös puhdistamolietelannoitteiden käytön turvallisuuteen liittyvää tieteellistä epävarmuutta voidaan kutsua episteemiseksi epävarmuudeksi, jonka alaa voidaan kaventaa datan ja tutkimustulosten lisääntymisen puitteissa.²⁵⁸ Adaptiivinen toimintamalli tarkoittaisi hankkeita koskevan luvituksen ja valvonnan joustavampaa reagointia ympäristössä havaittuihin muutoksiin. Luvituksessa adaptiivisuus näkyisi prosessin jatkuvuutena, jolloin uusi tieto pääsisi vaikuttamaan ratkaisuihin nopeasti.

Nopeasti kehittyvässä toimintaympäristössä on kuitenkin asianmukaisesti huomioitava lainsäädännöltä vaadittava ennakoitavuus sekä oikeusvarmuus. Toimintamallin ennakoitavuus perustuisi prosessin epistemologian avoimeen tunnistamiseen, jossa hankitaan nykyisellä tavalla kattava seuranta-aineisto hankkeen luvitusvaiheessa, jota täydennetään toteutusvaiheessa. Toisin kuin nykyisin, adaptiivisempi – eli mukautuvampi – toimintamalli ei valitsisi ainoastaan yhtä skenaariota hankkeen ympäristövaikutuksista.²⁵⁹ Teoreettiset syy-seuraussuhteet sekä ympäristössä havaitut muutokset ovat normatiivisesti relevanttien faktojen ja normien määräytymisen sekä ympäristöä koskevan tiedon tuotannon taustalla. Jatkossa teoreettisen syy-seuraussuhteiden arvioinnin voidaan nähdä monipuolistuvan havaittujen korrelaattorakenteiden, tilastollisten jakaumien sekä epävarmuuksien merkityksen ja hallinnan

päätöksentekoon sekä muutoksenhaku- ja vireillepano-oikeudesta ympäristöasioissa tehdyn yleissopimuksen voimaansaattamisesta ja yleissopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta annetun lain voimaantulosta (122/2004). Kansalaisten osallistumisoikeutta ilmentää myös PL 20.2§: ”Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon.”

²⁵⁷ Ekologiseen tietoon liittyvästä epävarmuudesta ks. Regan, Helen M. – Colyvan, Mark – Burgman, Mark A. A Taxonomy and Treatment of Uncertainty for Ecology and Conservation biology. *Ecological Applications*, 12(2), s. 618–628. (2002).

²⁵⁸ Episteemisestä epävarmuudesta Ibid. s. 618–620, 624–625.

²⁵⁹ Ympäristölupamenettelystä ks. muuan muassa Ekroos ym. 2014, s. 562 ja Kokko 2017a, s. 320–331.

korostuessa. Avoin epävarmuuksien käsittely tekee päätöksentekoon liittyvistä toimintamalliennusteista läpinäkyvämpiä ja realistisempia.²⁶⁰

Uusien ympäristöä koskevien tiedontuotantotapojen kehittyessä on relevanttia pohtia kertyvälle datalle luonnollista hyödyntämispaiikkaa. Luonnollinen hyödyntämispaiikka voisi olla esimerkiksi luonnonvarojen suunnittelujärjestelmät, joiden oikeudellisen merkityksen kasvamisen näkyy Euroopan unionin vesioikeudessa, jonka puitteissa vesienhoidon suunnittelussa kertyneelle datalle ja sen pohjalta tehdyille luokitteluille on annettu oikeudellisesti sitova merkitys.²⁶¹ Elintarvikkeiden valvonnan osalta relevantti suunnitteluinstrumentti on Ruokaviraston laatima elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma. Valvontasuunnitelman mukaan Ruokaviraston tehtäviin kuuluu maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpitäminen, sähköisten asiointipalvelujen kehittäminen, oman toimialan rekistereiden ylläpitäminen ja kehittäminen sekä tietohallinnon palvelujen tuottaminen MMM:n hallinnonalan virastoille ja laitoksille sekä muille julkishallinnon tahoille. Lannoitevalmisteiden osalta Ruokavirasto laatii vuosittain valtakunnallisen valvontasuunnitelman, joka sisältää lannoitevalmistevalvonnan järjestämisen yleiset periaatteet ja tavoitteet sekä tarkastelun määrät ja niiden kohdentamisen.²⁶² Voidaankin pohtia, olisivatko kyseiset Ruokaviraston valvontasuunnitelmat otollisia ympäristödatan hyödyntämispaiikkoja ympäristötiedon tuotannon murroksessa. Adaptiivinen, kansalaisten osallistumismahdollisuuksien turvaava elintarvikeketjun valvonta, jossa tieteelliseen tietoon liittyviä epävarmuuksia käsiteltäisiin avoimesti, voisi auttaa purkamaan negatiivisia mielikuvia – jotka eivät perustu tieteellisesti osoitettuun terveysriskiin – liittyen tiettyjen elintarvikkeiden turvallisuuteen. Kyseisenlainen toimintamalli voisi siis kirkastaa myös puhdistamolietelannoitteilla viljeltyjen maataloustuotteiden imagoa. Jotta suunnitteluinstrumentteihin olisi mahdollista vedota oikeudellisesti relevantilla tavalla, tulisi niille antaa selkeä oikeudellinen asema Suomen oikeusjärjestyksessä.²⁶³

²⁶⁰ Paloniitty ym. 2017, s.30.

²⁶¹ Ibid. s. 30, ks. Weser-tuomio (C-461/13), Weser-tapauksessa vesienhoidon suunnittelussa kertyneelle datalle ja se pohjalta tehdyille luokitteluille annettiin veto-oikeus kaiken muun ympäristösääntelyn yli. Ks. myös Hollo, Erkki, Ajatuksia Euroopan unionin vesipolitiikasta Unionin tuomioistuimen Weser-ratkaisun valossa. Ympäristöjuridiikka 4/2016, s. 3–6. Weser -tuomioon on viitattu myös edellä alaluvussa 5.7.2.1 käsitellyssä tapauksessa KHO 2019:166.

²⁶² Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2015–2020, osa II, s. 6, s. 55.

²⁶³ Paloniitty ym. 2017, s. 30.

6. Johtopäätökset

HELSUS Co-creation lab:ssa yhteistyökumppaninani toimineen ympäristöministeriön prosessin aikana esittämien näkökulmien valossa on käynyt melko selväksi, ettei julkisella valalla ole Suomessa intressiä ryhtyä ennalta varautuviin toimenpiteisiin puhdistamolietelannoitteiden sisältämiin orgaanisiin haitta-aineisiin tai mikromuoveihin vedoten. Ympäristöministeriön intressissä vaikuttaisi olevan ennemminkin ravinteiden tehokas kierto saanti ja täten puhdistamolietelannoitteiden imagohaitan hälventäminen. Olenkin tässä tutkielmassa pyrkinyt havainnollistamaan, miten oikeusjärjestelmämme – erityisesti ympäristöoikeudellinen varautumisperiaate – suhtautuu kyseisiin haitta-aineisiin ja voidaanko ne nähdä uhkana arvioitaessa puhdistamolietelannoitteiden turvallisuutta. Normatiivisesti kysymys on ennen kaikkea siitä, voidaanko puhdistamolietelannoitteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ja mikromuovien aiheuttaman riskin olevan hallittavissa – toisin sanoen riskinhallinnasta.

Kun otetaan huomioon puhdistamolietepohjaisiin lannoitevalmisteisiin soveltuva, lannoitteiden laatua, levitystä sekä toiminnanharjoittajien omavalvontavastuuta koskeva yksityiskohdainen sääntely – mikä osaltaan ilmentää varautumisperiaatetta – sekä lannoitteiden tyyppinihyväksyntään ja täten markkinoille saattamiseen kohdistuva viranomaisvalvonta – Ruokaviraston toteuttamana – voidaan puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden käytöstä aiheutuvan riskin nähdä olevan otettu melko laajasti huomioon, mikä puoltaa riskinhallittavuutta. Kyseiset riskinhallinnan keinot eivät ole kuitenkaan riittäneet vakuuttamaan tiettyjä elintarviketeollisuuden toimijoita puhdistamolietelannoitteiden turvallisuudesta. Normatiivisena keinona puhdistamolietelannoitteiden hyväksyttävyyden lisäämiseksi näen ympäristöä koskevan päätöksenteon kehittämisen adaptiivisempaan suuntaan, jolloin luvitusprosesseissa ei tarvitsisi valita ainoastaan yhtä tulokulmaa hankkeen ympäristövaikutuksista, vaan ympäristötiedon epistemologinen luonne tunnistettaisiin avoimesti ja tiedon kertyminen otettaisiin huomioon hankkeen toteutusvaiheessa. Kun kyseisenlaisessa luvitusprosessissa huomioitaisiin vielä kattavasti kansalaisten osallistaminen ja osallistuminen, voisi tämä lisätä hankkeen kuin hankkeen hyväksyttävyyttä. Kun otetaan huomioon viranomaispäätöksiltä

vaadittava ennakoitavuus, olisi ympäristöratkaisun perustelujen avoimuus myös adaptiivisessa luvitusprosessissa ensiarvoisen tärkeää.

Kysymys on viime kädessä siitä, voidaanko puhdistamolietelannoitteiden käytöstä aiheutuvan riskin nähdä olevan hallittavissa, mutta myös hyväksyttävissä. Riskin hyväksyttävyyttä puoltaa se, että ympäristöministeriön intressissä on puhdistamolietelannoitteisiin liittyvien elintarviketeollisuuden toimijoiden ennakoluulojen hälventäminen. Se, tulisiko varautumistoimenpiteisiin tässä tilanteessa ryhtyä riippuu lopulta siitä, voidaanko riski hyväksyä yhteiskunnassa tavoitellun suojelutason nimissä – mikä on poliittinen päätös. Jotta kyseiset arvostelmat olisivat normatiivisesti relevantteja, tulee oikeusjärjestyksen joko suoraan ilmentää niitä tai ainakin jättää tilaa niiden huomioon ottamiselle. Nähdäkseni tässä tapauksessa on kysymys jälkimmäisestä. Ihmisten terveydelle koituvan riskin voidaan nähdä olevan olemassa, kun sitä ei voida objektiivisesti arvioiden – tieteelliseen tietoon pohjaten – sulkea pois. Kun puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden sisältämien orgaanisten haitta-aineiden ja mikromuovien ihmisten terveydelle aiheuttamaa riskiä ei voida edellä kuvatulla tavalla poissulkea, voisi varautumistoimiin ryhtyvä viranomainen argumentoida päätöksensä olevan normatiivisesti hyväksyttävissä kyseisen seikan nojalla. Vaikka nollariskitasoa ei voida edellyttää, voitaisiin argumenttia koskien tiedollista epävarmuutta orgaanisten haitta-aineiden yhteisvaikutuksista ihmisten terveyteen pitää luultavasti normatiivisesti relevanttina, mitä puoltaa myös KHO:n ratkaisu 2019:166 koskien Finnulp Oy:n suunnitteleman biotuotetehaan ympäristölupaharkintaa. Ympäristöoikeudelle tyypillisen tapauskohtaisuuden seurauksena yksittäisistä tuomioistuinten ratkaisuksista ei voida kuitenkaan tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

Vaikka oikeusjärjestelmämme näyttää jättävän tilaa varautumistoimenpiteisiin ryhtymiselle, on otettava huomioon eri oikeusperiaatteiden välinen punninta, johon yhteiskunnassa vallitsevien arvokäsitysten voidaan nähdä heijastuvan. Oikeusperiaatteiden argumentatiivinen painoarvo oikeudellista ratkaisua tehtäessä ei ratkeakaan pelkkiin oikeusjärjestelmän pintatason elementteihin – oikeusnormeihin – vetoamalla, sillä myös oikeuden pinnanalaiset kerrostumat – kuten oikeusperiaatteiden ilmentämä oikeuskulttuuri – vaikuttavat periaatteiden välisiin painotuksiin. Puhdistamolietepohjaisten lannoitevalmisteiden käytön osalta punninnan voi-

daan nähdä tapahtuvan erityisesti varautumisperiaatteen sekä kestävän ja säästävän käytön periaatteiden välillä, joista jälkimmäisiä fosforin tehokkaan kiertoon saamisen voidaan nähdä edistävän. Kun kysymys on viime kädessä tulevien sukupolvien oikeuksien turvaamisesta, fosforin aparaattivarojen ehtyessä, voidaan fosforin kierron nähdä edistävän myös yleistä kestävän kehityksen periaatetta. Erinäisten ravinteiden kiertoa koskevien soft law -tyyppisten instrumenttien voidaan nähdä osaltaan kiinteyttävän kyseisiä periaatteita. Kestävän ja säästävän käytön periaatteita ilmentää muun muassa EU:n komission kiertotalouspaketti, josta voisi ratkaisutilanteessa hakea argumentatiivista tukea puhdistamolietelannoitteiden maatalouskäytön puolustamiseksi.

Varautumistoimenpiteisiin ryhtymistä voisi taas perustella STRUBIAS-raporttiin vetoamalla – joka voidaan yhtälailla nähdä soft law -instrumenttina. STRUBIAS-raportissa EU:n komission tutkimusryhmä JRC perustelee Suomessakin käytössä olevilla puhdistusteknologioilla käsiteltyjen puhdistamolietelannoitteiden pois jättämistä lannoitevalmisteasetuksessa sallittujen syöttöaineiden listalta ympäristön ja ihmisten terveyden suojelutason heikkenemisellä ja viittaa myös varautumisperiaatteeseen perustellessaan hyväksyttyjä syöttöaineiden valikointia. Kun otetaan huomioon ympäristöministeriön Co-creation lab:n aikana esiin tuomat näkökulmat – ja jos niiden voidaan katsoa heijastelevan suomalaista yhteiskuntapolitiikkaa – voidaan päätellä julkisen vallankäyttäjän preferoivan fosforin tehokasta kiertoon saamista puhdistamolietepohjaisissa lannoitevalmisteissa ja täten varautumisperiaatteen väistyvän kestävän ja säästävän käytön periaatteiden tieltä.

Lähdeluettelo:

Kirjallisuus:

Atapattu (2007)

Atapattu, Sumudu A. Emerging Principles of International Environmental Law, BRILL. Leiden, 2007.

Ekroos – Kumpula – Kuusiniemi – Vihervuori (2014)

Ekroos, Ari – Kumpula, Anne – Kuusiniemi, Kari – Vihervuori, Pekka. Ympäristöoikeuden Pääpiirteet. 3. p. Talentum Media. Helsinki, 2014.

Holder – Lee (2007)

Holder, Jane – Lee, Maria. Environmental Protection, Law and Policy. Second Edition. Cambridge University Press. 2007.

Hollo (2008)

Hollo, Erkki J. Elintarvikeoikeus – Johdatus elintarvikesääntelyn perusteisiin. Edita Publishing Oy. Helsinki, 2008.

Kokko (2017a)

Kokko, Kai. Ympäristöoikeuden perusteet – yleiset opit, sääntely ja ratkaisun teoria. Edita Publishing Oy, Helsinki, 2017.

Krämer (2012)

Krämer, Ludwig. EU environmental law. Sweet & Maxwell. 2012.

Kuusiniemi – Ekroos – Kumpula – Vihervuori (2013)

Kuusiniemi, Kari – Ekroos, Ari – Kumpula, Anne – Vihervuori, Pekka. Ympäristöoikeus 2, uud. p. Sanoma Pro. Helsinki, 2013. [Päivittyvä julkaisu]

Lee (2008)

Lee, Maria. EU Regulation of GMOs – Law and Decision Making for a New Technology. Edward Elgar Publishing Limited. 2008.

Määttä K. – Pulliainen (2003)

Määttä, Kalle – Pulliainen, Kyösti 2003. Johdatus ympäristötaloustieteeseen. Talentum. Helsinki, 2003.

Määttä T. – Paso (2019)

Määttä, Tapio – Paso, Mirjami (2019) Johdatus oikeudellisen ratkaisun teoriaan. Unigrafia Oy. Helsinki, 2019.

Nordberg (2009)

Nordberg, Eero Henrik. Maatalouden ympäristövastuu: Tutkimus erityisesti peltoviljelyyn liittyvästä oikeudellisesta ympäristövastuusta ja sitä ohjaavista oikeussäännöistä ja –periaatteista. Suomalainen Lakimiesyhdistys. Helsinki, 2009.

Ranta (2001)

Ranta, Jouni. Varautumisperiaate ympäristöoikeudessa. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. 2001.

Paloniitty (2017)

Paloniitty, Tiina. The (In) Compatibility Between Adaptive Management and Law – Regulating Agricultural Runoff in the EU. Printed by Juvenes Print Oy. Tampere, 2017.

Tuori (2003)

Tuori, Kaarlo. Oikeusjärjestys ja oikeudelliset käytännöt. Helsingin yliopiston oikeustieteellinen tiedekunta. Helsinki, 2003.

Tutkimusjulkaisut

Belinskij – Paloniitty – Soininen (2015)

Belinskij, Antti – Paloniitty, Tiina – Soininen, Niko. Tulkinnan arvosidonnaisuus ympäristöoikeudessa. Lakimies 2015/5 s. 613–633. Referee –artikkeli. 2015.

Berninger (2018)

Berninger, Kati. Puhdistamolieteselvitys – Yhteenveto toteutettujen hankkeiden tuloksista. Tyrsky-Konsultointi Oy, 31.10.2018. Ympäristöministeriön tilaama selvitys. 2018.

Eliantonio (2018)

Eliantonio, Mariolina. The impact of EU law on access to scientific knowledge and the standard of review in national environmental litigation: A story of moving targets and vague guidance. Artikkelit lehdessä *European Energy and Environmental Law Review*. 2018.

Fisher (2010)

Fisher, Elizabeth. Food safety crises as crises in administrative constitutionalism. *Health Matrix, Journal of Law-Medicine*, vol. 20, no. 1, s. 55–92. 2010.

Hirvonen (2011)

Hirvonen, Ari. Mitkä metodit? – Opas oikeustieteen metodologiaan. Yleisen oikeustieteen julkaisuja 17. Helsinki, 2011.

Hollo (1999)

Hollo, Erkki. Vesienkäytön sääntelyn uudet haasteet ja tulevaisuus Suomessa ja Euroopan unionissa. *Ympäristöjuridiikka* 3–4/1999 s. 23–38. Helsinki, 1999.

Kokko (2017b)

Kokko, Kai. Oikeustieteellinen sääntelytutkimus ympäristöoikeuden näkökulmasta. *Lakimies* 7–8/2017, s. 1054–1069. 2017.

Kumpula (2003)

Kumpula, Anne. Euroopan yhteisön ympäristöperiaatteiden murros ja periaatteiden merkitys jäsenvaltioissa. *Lakimies* 7–8/2003, s. 1236–1252. 2003.

Luonnonvarakeskus (2017)

Marttinen, Sanna – Venelampi Olli – Iho Antti – Koikkalainen Kauko – Lehtonen Eeva – Luostarinen, Sari – Rasa, Kimmo – Sarvi, Minna – Tampio, Elina – Turtola, Eila – Ylivainio, Kari – Grönroos, Juha – Kauppila, Jussi – Koskiaho, Jari – Valve, Helena – Laine-Ylijoki, Jutta – Lantto, Raija – Oasmaa, Anja – zu Castell-Rüdenhausen, Malin. Kohti ravinteiden kierrätyksen läpimurtoa – Nykytila ja suositukset ohjauskeinojen kehittämiseksi Suomessa. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 45/2017. Helsinki, 2017.

Luonnonvarakeskus (2018)

Vieno, Niina – Sarvi, Minna – Salo, Tapio – Rämö, Sari – Ylivainio, Kari – Pitkänen, Tarja – Kusnetsov, Jaana. Puhdistamolietteen sisältämien haitta-aineiden aiheuttamat riskit lannoitekäytössä. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 58/2018. Helsinki, 2018.

Lähteenmäki-Uutela (2007)

Lähteenmäki-Uutela, Anu. Elintarviketurvallisuus. 1, uudistettu painos 2007. Edita Publishing Oy. Helsinki, 2007.

Määttä T. (2005)

Määttä, Tapio. Joustavien normien kiinteytys-, täsmentämis- ja konkretisointimekanismit ympäristöoikeudessa. Edita Publishing Oy. Helsinki, 2005.

Määttä T. (2015)

Määttä, Tapio, Metodinen pluralismi oikeustieteessä – ympäristöoikeudellisen tutkimuksen suuntaukset ja menetelmät. s. 1–66 teoksessa Tarmo Miettinen (toim.), Oikeustieteellinen opinnäyte – Artikkeleita oikeustieteellisten opinnäytteiden vaatimuksista, metodista ja arvostelusta. Edilex-sarja 2015/45. 2015.

Nordberg (2010)

Nordberg, Eero Henrik. Ympäristöoikeuden ja maatalousoikeuden suhde, Nykytilanne erityisesti pellonkäytön ympäristövastuussa – ympäristönsuojelua vai kestäväää maataloutta ja miten aiheuttamisperiaate toteutuu. Ympäristöjuridiikka 1/2010 s. 42–81. 2010.

Paloniitty – Eliantonio (2018)

Paloniitty, Tiina Maria – Eliantonio, Mariolina. Foreword: Scientific Knowledge in Environmental Judicial Review : Safeguarding Effective Judicial Protection in the EU Member States? In: European energy and environmental law review, Vol. 27, No. 4, s. 108–114. 2018.

Paloniitty – Kettunen – Malve (2017)

Paloniitty, Tiina – Kettunen, Juhani – Malve, Olli. Ympäristötiedon tuotanto uudistuu – muuttuvatko luvitus ja valvonta? *Vesitalous* 2/2017 s. 29–32. Ympäristöviestintä YVT Oy. Helsinki, 2017.

Pedersen (2018)

Pedersen, Ole W. The Contingent Foundation of Environmental Law. *Journal of Environmental Law*, 2018, 30, 359–368. Published by Oxford University Press. 2018.

Pihalehto (2017)

Pihalehto, Mari. Jätteen ja tuotteen rajapinnassa – case-näkökulma jäteluokituksen päättymisen tulkintaan. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto – Oikeustieteellinen tiedekunta. 2017.

Suomen Vesilaitosyhdistys ry (2019)

Korola, Irene – Toivikko, Saijariina. Yhdyskuntalietteen käsittelyn ja hyödyntämisen nykytilannekatsaus. Vesilaitoksen monistesarja nro 57. Helsinki, 2019.

Suomen ympäristökeskus (2014)

Kasurinen, Ville – Munne, Päivi – Mehtonen, Jukka – Türkmen, Ayhan – Seppälä, Timo – Mannio, Jaakko – Verta, Matti – Äystö, Lauri Orgaaniset haitta-aineet puhdistamolieteteissä. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2014. 2014.

Suomen ympäristökeskus (2014)

Laitinen, Jyrki – Alhola, Katriina – Manninen, Kaisa – Säylä, Jonne. Puhdistamolietteen ja biojätteen käsittely ravinteita kierrättäen. Suomen ympäristökeskus SYKE, hankeraportti. 2014.

Suomen ympäristökeskus (2019)

Kauppinen, Jussi – Turunen, Topi; työryhmä: Salminen, Pirjo – Venelampi, Olli – Rämänen, Timo – Berlin, Titta – Nykänen, Arja. Kansallisesti hyväksyttävien lannoitevalmisteiden jätteen luokittelun päättymisen. SYKE/muistio. 2019.

Tuori (1998)

Tuori, Kaarlo. Oikeuden kahdet kasvot. Tieteessä tapahtuu, vol. 16, no. 6, s. 16-20. 1998.

Oppaat

Vesilaitosyhdistys opas (2013)

Paavola, Teija – Salminen, Pirjo – Wallenius Sini – Unnaslahti, Antti – Klemola, Riikka – Seppänen, Ari – Vuorinen, Arja – Saarinen, Risto – Laitinen, Jyrki – Väliäho, Seppo – Karjala, Rauni – Jantunen, Aija – Hyvärinen, Eeli – Isotalo Markus – Weppling Kjell. Puhdistamolietteen käyttö maataloudessa. ProAgria Keskusten Liitto, 2013.

Virallislähteet

Evira (2016)

Eviran määräys kansallisen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluettelon täydentämisestä ja muuttamisesta. Eviran määräys 1/2016. Elintarviketurvallisuusvirasto. 2016.

Maa- ja metsätalousministeriö (2011)

Vanhanen Matti – Haaranen, Tarja – Heilä, Jyrki – Herlin, Ilkka – Ikävalko, Johanna – Jantunen, Aija – Kulmala, Airi – Hakanen, Maija – Koljonen, Marja – Lähteenmäki, Sauli – Madekivi, Olli – Toivikko, Saijariina – Turtola, Eila – Vilhunen, Sampsa – Wallenius, Sini. Suomesta ravinteiden kierrätyksen mallimaa. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuis-
tio 2011:5. Helsinki, 2011.

Maa- ja metsätalousministeriö (2016)

*Rehu-, lannoitevalmiste- ja siemenkauppalainsäädännön vahingonkorvaussäännösten selvi-
tystyöryhmä, puheenjohtaja Viljanen, Tanja – sihteerit Miettinen, Hannu – Rämänen, Timo.* Rehu-, lannoitevalmiste- ja siemenkauppalainsäädännön vahingonkorvaussäännösten selvi-
tystyöryhmän raportti. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistio 2016:1. Helsinki,
2016.

Ruokavirasto (2019)

Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2015-2020 – Päivitys vuo-
delle 2020 – Osa I: Strategiset päämäärät ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi sekä resurs-
sit. Päivitys vuodelle 2020.

Ruokavirasto (2019)

Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma 2015-2020 – Päivitys vuo-
delle 2020 – Osa II: valvonnan kuvaukset. Päivitys vuodelle 2020.

Valtioneuvosto (2017)

*Berninger, Kati – Pihla, Tanja – Kasanen, Pirkko – Mikola, Anna – Tynkkynen, Oras – Va-
hala, Riku.* Jätevesien fosfori hyötykäyttöön – teknologioita ja ohjauskeinoja. Valtioneuvos-
ton selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 62/2017. 2017.

Valtioneuvosto (2019)

*Kauppi, Sari – Bachér, John – Laitinen Sirpa – Kiviranta, Hannu –
Suomalainen, Kari – Turunen, Topi – Kautto, Petrus – Mannio, Jaakko – Räisänen, Milja –
Lautala, Katri – Porras, Simo – Rantio, Tiina – Salminen, Jani – Santonen, Tiina – Seppälä,
Timo – Teittinen, Tuuli – Wahlström, Margareta,* Kestävä ja turvallinen kiertotalous – Selvi-
tys POP-yhdisteiden ja SVHC-aineiden hallinnasta kiertotaloudessa. Valtioneuvoston selvi-
tys- ja tutkimustoiminta julkaisusarja 2019:58. Valtioneuvoston kanslia. Helsinki, 2019.

Ympäristöministeriö (2018)

Kauppi, Jussi – Turunen, Topi – Häkkinen Eevaleena – Salminen, Jani – Lazarevic, David. Jätteen luokittelun päättymisen hyödyt ja haitat. Ympäristöministeriön raportteja 9/2018.
Helsinki, 2018.

Ympäristöministeriö (2019)

Kirjoittamisesta on vastannut pääasiallisesti erityisasiantuntija Kati Vaajasaari. Jätteen luokittelun päättymistä koskeva tapauskohtainen päätöksenteko. Ympäristöministeriön muistio, ympäristönsuojeluosasto. 2019.

Komission asiakirjat

KOM (2000) 1 lopullinen

Komission tiedonanto ennalta varautumisen periaatteesta.

KOM (2013) 517 lopullinen

Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle – Kuulemista koskeva tiedonanto fosforin kestävästä käytöstä.

KOM (2020) KOM (2020) 98 lopullinen

Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle – Uusi kiertotalouden toimintasuunnitelma puhtaamman ja kilpailukykyisemmän Euroopan puolesta.

Valiokuntien mietinnöt:

Maa- ja metsätalousministeriö (2006)

Maa- ja metsätalousministeriön mietintö 3/2006 vp. HE 71/2005 vp, MmVM 3/2006 vp. Tarkistettu versio 2.0.

Verkkosivut:

Euroopan unioni (2019)

EU:n tuomioistuimet, *Euroopan unionin virallinen verkkosivusto*. Päivitetty viimeksi: 18/01/2019 [viitattu 25.4.2020]

https://e-justice.europa.eu/content_eu_courts-15-fi.do

Ruokavirasto

Jätevesilietteiden käyttö lannoitevalmisteenä, *Ruokavirasto* [viitattu 28.1.2020]
<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/rehu--ja-lannoiteala/lannoitevalmisteen/laatuvaatimukset/kierratysravinteet/jatevesilietteet/>

Suomen ympäristökeskus (2018)

Biotestit puhdistamolietteen lannoitekäytön turvallisuuden arviointiin - tarkastelussa haitta-aineet ja mikromuovit (BIOLTA), *Suomen ympäristökeskus (SYKE)*. Julkaistu 18.7.2018 klo 11.54, päivitetty 24.7.2018 klo 15.41. [viitattu 18.2.2020]
https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Biotestit_puhdistamolietteen_lannoitekaayton_turvallisuuden_arviointiin_tarkastelussa_haittaaineet_ja_mikromuovit_BIOLTA

Vesilaitosyhdistys (2019)

STRUBIAS -raportti julkaistu, *Vesilaitosyhdistys (VVY)*. Julkaistu 21.10.2019. [viitattu 19.2.2020]
<https://www.vvy.fi/ajankohtaista/uutiset/strubias-raportti-julkaistu/>